



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 hirdéseket 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 Szenny-
vztisztító Kísérleti Allomás.

MEGJELENIK EGYELŐRE MINDEN HÓ KÖZEPÉN.

Az Országos Halászati Egyesület tagjai ingyen kapják.

Nemtagoknak előfizetési díj: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Egész évre 12 pengő.} \\ \text{Fél évre 6 pengő.} \\ \text{Külföldre egész évre 16 pengő.} \end{array} \right.$

Állami alkalmazottaknak 50 %-os kedvezmény jár.

Verantwortlicher Redakteur:
Dr. Emil Unger.

Administration: Ungarischer
Landesfischerei-Verein,
BUDAPEST,
Kossuth Lajos-tér 11. II. 215.

HALÁSZAT — (FISCHEREI)

FACHBLATT FÜR DIE GESAMTINTERESSEN DER FISCHEREI

Organ des Ungarischen Landesfischerei-Vereins Budapest.

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

TARTALOM: Hivatalos rész. — A vízi életter biológiai egyensúlya. *Maucha Rezső dr.* — Hazai pisztrángtenyésztésünk irányelvei és kilátásai. *Dr. Mika Ferenc* és *Dr. Varga Lajos* (Sopron). — Kérdések és feleletek. — Irodalom — Könyvismertetés. — Árjegyzék. — Hirdetések.

INHALTSANGABE FÜR DAS AUSLAND. — Amtlicher Teil. — Das biologische Gleichgewicht des limnischen Lebensraumes. — Richtlinien und Zukunft der Ungarischen Forellenzucht. — Briefkasten. — Schrifttum — Preisliste. — Anzeigen.

Hivatalos rész.

A m. kir. földművelésügyi miniszter 3.321/1941. F. M. számú rendelete

a visszacsatolt keleti és erdélyi területeken a halászati jogra vonatkozó jogszabályok hatályának kiterjesztéséről szóló 4.070/1941. M. E. számú rendelet végrehajtása tárgyában.

A visszacsatolt keleti és erdélyi területeken a halászatra vonatkozó jogszabályok hatályának kiterjesztése tárgyában kibocsátott 4.070/1941. M. E. számú rendelet 3. és 7. §-ában foglalt felhatalmazás alapján a következőket rendeltem.

1. §.

A visszacsatolt keleti és erdélyi területeken a halászati társulatok megalakítása iránt valamennyi vármegyében az alispán hivatalból köteles intézkedni.

Évégből a törvényhatóság első tisztviselője azokról az ingatlanulajdonosokról (birtokosokról), akiknek ingatlanán keresztül, vagy ingatlanuk mentén nyílt víz 10 km-nél hosszabb területen folyik, összeírást készíti. A thj. város polgármestere ezt az összeírást az alispánnak megküldi.

Az alispán az előbbi bekezdésben említett összeírások alapján az ingatlanulajdonosokat (birtokosokat), valamint azoknak a községek elöljáróságának egy tagját (m. városok polgármesterét) és thj. város polgármesterét, amelyeknek közigazgatási határában nyílt víz van, a halászati társulat alakuló közgyűlésére összehívja.

A halászati társulat alakuló közgyűlésének határnapját az 1941. évi június hó 30. napja és július hó 31. napja közötti időben az Országos Halászati Felügyelőség (Budapest, V. Kossuth Lajos tér 11.) állapítja meg és erről az

alispánt az alakuló közgyűlésre szóló meghívók szétküldése végett a határnapot megelőzően legalább tizenöt nappal előbb értesíti.

2. §.

A megalkotandó alapszabálytervezetet a halászati társulat alakuló közgyűlése részére az Országos Halászati Felügyelőség készíti el.

Az Országos Halászati Felügyelőség készíti el továbbá a megalakítandó halászati társulat üzemtervét, üzemszakas beosztását és az üzemszakaszok hasznosítására vonatkozó általános feltételeket.

3. §.

A halászati társulat alakuló közgyűlésén az alispán elnököl, az Országos Halászati Felügyelőség kiküldöttje pedig mint előadó vesz részt. Az alakuló közgyűlésen minden meghívottat és az elnököt egy szavazati jog illeti meg. Szavazategyenlőség esetében az elnök dönt.

Az alakuló közgyűlés kimondja a halászati társulat megalakulását és megalkotja a halászati társulat alapszabályát, továbbá megválasztja az alapszabályban megállapított tisztikart és az üzemtervre, az üzemszakasz beosztásra, valamint az üzemszakaszok hasznosítására vonatkozó általános feltételekre észrevételeket tehet.

4. §.

A halászati társulat alakuló közgyűlésének elnöke az alakuló közgyűlésről felvett jegyzőkönyvet, a megalkotott alapszabályokat, valamint a halászati társulat üzemtervét és üzemszakasz beosztását, továbbá az üzemszakaszok hasznosítására vonatkozó általános feltételeket a földművelésügyi miniszternek haladéktalanul felterjeszti.

A földművelésügyi miniszter határoz az alapszabályok jóváhagyása tekintetében, továbbá megállapítja a halászati társulat üzemtervét és üzemszakasz beosztását, valamint az üzemszakaszok hasznosítására vonatkozó általános feltételeket.

A halászati társulat működését csak akkor kezdheti meg, ha a földművelésügyi miniszter az előbbi bekezdésben említett határozatokat meghozta.

5. §.

A földművelésügyi miniszter által megállapított üzemszakaszok hasznosítása tekintetében a megalakult társulat az alapszabályok értelmében haladéktalanul intézkedni köteles. Ha a hasznosítás bérbeadás útján történik, az árlejtés határidejét úgy kell kitűzni, hogy a bérbeadás legkésőbb az 1941. évi szeptember hó 15. napjáig megtörténjék.

Az üzemszakaszok hasznosítása tekintetében kötött haszonbérleti szerződéseket és megállapodásokat a honvédelemről szóló 10.650/1939. M. E. számú rendelet (Rendeleték Tára 1939. évfolyam 1970. oldal) 7. §-ában megállapított eljárás lefolytatása után jóváhagyás végett az Országos Halászati Felügyelőséghez fel kell terjeszteni.

6. §.

A halászati társulat vízterületének nagyságáról és a vízterületek egyes tulajdonosairól a 9.500/1926. F. M. számú rendelet (Rendeleték Tára, 1926. évfolyam 459. oldal) 57. §-ában említett táblázatos kimutatást a kataszteri birókívek adatai alapján a községi elöljáróság (m. város polgármestere, thj. város polgármestere) az 1942. évi június hó 30. napjáig elkészíteni köteles. A kimutatásokat az 1942. évi július hó 1. napjától 30. napjáig terjedő időben valamennyi községben (m. városban, thj. városban) a szokásos módon közszemlére kell tenni, amely harminc napos határidő alatt az abban foglaltak helyesbítése iránt a községekben (m. városokban) az alispánhoz, a thj. városokban pedig a polgármesterhez felszólamlásnak van helye. Az alispán, illetőleg a thj. város polgármestere az esetleges felszólamlások elbírálása mellett ezen kimutatásokat hitelesíti. A thj. város polgármestere a hitelesített kimutatást az alispánnak megküldi, aki ennek és az általa lémentatást az alispánnak megküldi, aki ennek és az általa hitelesített kimutatásoknak alapján megállapítja a halászati társulat tagjainak érdekeltiségi arányát.

7. §.

A halászati társulat tagjai érdekeltiségi arányának megállapítása előtt a halászati társulat közgyűlését csak rendkívüli szükség esetében a földművelésügyi miniszter külön engedélye alapján és az általa megállapított módon lehet összehívni.

A halászati társulat tagjai érdekeltiségi arányának megállapítása után a halászati társulat közgyűlésére nézve az alapszabályokban megállapított rendelkezések az irányadók.

8. §.

A halászati társulatok megalakítása és működése tekintetében egyebekben az 1888: XIX. és az 1925. XLIII. törvényekben, továbbá a 9.500/1926. F. M. számú rendeletben, valamint a halászatra vonatkozó egyéb rendeletekben foglalt mindazokat a rendelkezéseket, amelyek a 4.070/1941. M. E. számú és a jelen rendelettel ellentétben nem állnak, megfelelően kell alkalmazni.

9. §.

A halászejgy váltására az 1888: XIX. t.-c. 8. §-ának, továbbá az egyes illetékek újabb megállapításáról szóló 5.100/1931. M. E. számú rendelet (Rendeleték Tára, 1931. évfolyam 1408. oldal) 30. §-a (3) bekezdésének, valamint a halászejgyek illetékéről és a 2 pengős kincstári bélyegű halászejgyúrlapok forgalombahozataláról szóló 73.749./1934. P. M. számú rendeletnek (Rendeleték Tára, 1934. évfolyam 455. oldal) rendelkezései irányadók.

A halászejgy kiadásának kérelmezése a 27.054/1933. F. M. számú rendelet (Rendeleték Tára, 1933. évfolyam 2824. oldal) értelmében illetékmentes.

10. §.

A jelen rendelet az 1941. évi június hó 1. napján lép hatályba.

Budapest, 1941. évi május hó 31.-én.

A miniszter helyett:
Dr. Bárczay János s. k.
államtitkár

A m. kir. minisztériumnak 4.070/1941. M. E. számú rendelete.

a halászatra vonatkozó jogszabályok hatályának a visszacsatolt keleti és erdélyi területekre kiterjesztése tárgyában.

A m. kir. minisztérium a román uralom alól felszabadult keleti és erdélyi országrésznek a Magyar Szent Koronához visszacsatolásáról és az országgal egyesítéséről szóló 1940: XXVI. t.-c. 3. §-ában foglalt felhatalmazás alapján a következőket rendeli:

1. §.

A halászatra vonatkozó jogszabályok (1888: XIX., 1925: XLIII. törvénycikk) a visszacsatolt keleti és erdélyi országrészen az 1941. évi június hó 1. napján a jelen rendeletben foglalt eltérésekkel hatályba lépnek.

2. §.

A visszacsatolt keleti és erdélyi területek nyílt vizein a halászatot a halászatra jogosítottak csak halászati társulattá alakulva gyakorolhatják.

A halászati társulatokat vármegyénként az 1941. évi július hó 31. napjáig meg kell alakítani. Egy vármegyében a szükséghez képest több halászati társulat is alakítható. A halászati társulat működése a thj. városok területére is kiterjed.

3. §.

A halászati társulatok megalakításának módozatait a földművelésügyi miniszter rendelettel szabályozza; e tekintetben az 1888: XIX. t.-c. 15., 29., 31. és 42. §-aitól eltérő rendelkezéseket is tehet.

4. §.

A keleti és erdélyi országrészen az 1940. évi augusztus hó 30. napján hatályban volt jogszabályok alapján nyílt vizeken való halászati jog gyakorlása iránt kötött haszonbérleti szerződések az 1941. évi szeptember hó 30. napjáig hatályban maradnak. Azok a haszonbérleti szerződések, amelyek az 1941. évi szeptember hó 30. napját meghaladó időre kötettek, az említett napon hatályukat veszítik s a haszonbérlet a szerződés időelőtti megszűnése alapján a haszonbérbeadóval vagy a halászatra jogosítottal szemben kártérítési követelés nem illeti meg; azok a szerződések pedig, amelyek az 1940. évi augusztus hó 30. napja és az 1941. évi szeptember hó 30. napja közötti időben jártak le, az 1941. évi szeptember hó 30. napjáig hatályban maradnak, hacsak a jelen rendelet hatálybalépésétől számított tizenöt nap alatt a halászati jog haszonbérelője az Országos Halászati Felügyelőségnek (Budapest, V. Kossuth Lajos tér 11.) be nem jelenti, hogy a bérlet meghosszabbodására nem tart igényt.

5. §.

Az előbbi §-ban említett halászati haszonbérleti szerződések alapján az 1940. évi augusztus hó 30. napjától fennálló kötelezettségeket a halászati haszonbérlet a megalakítandó halászati társulatok részére tartozik teljesíteni.

6. §.

Tilos a halászat azokon a halászati területeken, amelyek a halászati jog a jelen rendelet hatályba lépésének napján nincsen bérbeadva, továbbá, amelyek a halászati

jog jelenlegi haszonbérloje a haszonbérletet nem kívánja fenntartani (4. §.) vagy, ha a haszonbérlo az ország területét elhagyta s a halászati terület gondozás nélkül maradt, a jelen rendelet hatálybalépésének napjától kezdve, azokon a halászati területeken pedig, amelyekre nézve a 4. § értelmében a halászati haszonbérleti szerződés az 1941. évi szeptember hó 30. napján megszűnik, az 1941. évi október hó 1. napjától kezdve mindaddig, amíg a megalkítandó halászati társulat a halászati területet nem hasznosítja.

7. §.

A jelen rendelet rendelkezései nem érintik a honvédelemről szóló 1939: II. t.-c. 106. §-ának a halászati jog haszonbérbeadására vonatkozó rendelkezéseit.

A jelen rendelet az 1941. évi június hó 1. napján lép hatályba; végrehajtásáról a földművelésügyi miniszter gondoskodik.

Budapest, 1941. évi május hó 29.-én.

Bárdossy László s. k.
m. kir. miniszterelnök.



Az áprilisi pisztrángtenyésztő tanfolyam előadói és hallgatói.

Országos Halászati Felügyelőség.

Budapest, V. Kossuth Lajos tér 11.

Telefon: 122-936.
590/1941. sz.

Tárgy: Nyíltvízi halászat fokozottabb ellenőrzése.

Alispáni, Főszolgabírói hivatalnak, Rendőrkapitányságnak.

Az 1941. évi 24.410/1941 számú F. M. rendeletben előírt általános halászati tilalom vidékenkénti ellenőrzésénél kitűnt, hogy a tilalom ellenére számtalan helyen halásznak, horgásznak, és oly állandó fogóeszközöket tartanak üzemben, amelyek az ívóhalak vonulásának útját elzárják. A halászati szempontból kétségtelen kedvező nagy árterületek halivadékkal való népesítése így keresztülvihetetlen és ennek folytán újabb károsodás éri az országot.

Hangsúlyozni kívánjuk, hogy a belvíz és árvíz sújltotta vidék vízterületeinek egyetlen mezőgazdasági haszna az ott termő hal. A kitűnő ívóterületek azonkívül folyóink megcsappant halállományát nem várt mértékben biztosíthatják. A halászati tilalom pontos betartása és a fokozottabb ellenőrzés különösen idén nagy jelentőségű.

Tisztelettel felkérjük, hogy a fent előadottak érdekében:

1. A halászati tilalmi rendeletet megfelelő formában a községek stb. útján hozza újólag az összes érdekeltet tudomására azzal, hogy a tilalmi idő alatt, tehát június hó 11-ig bezárólag semmiféle eszközzel sem lehet halászni,

2. A csendőrség, rendőrség stb. figyelmét kérjük felhívni arra, hogy a vízfolyásokat, holtágakat, hullámtéri mlyedéseket, főképp azokat a helyeket ahol a hal vonulása, illetve ívása történik, még sokkal fokozottabb mértékben ellenőrizze, és a tilalmi idő ellenére üzemben tartott varsákat, nálókat és horgászbotokat stb. kobozza el.

3. Kérjük a haleladás és a piacok fokozottabb mértékű ellenőrzését. A tilalmi idő alatt eladásra kerülő összes nyíltvízi halakat kérjük elkoboztatni és a kihágási eljárást megindítani. A tilalmi idő után pedig az előreláthatólag nagy

mennyiségű méretn aluli halak piaci felhozatalát kérjük fokozottabb mértékben ellenőrizni.

4. A halászati tilalmat, valamint a halászati törvények egyes rendelkezéseit csak akkor lehet hathatósan keresztülvinni, ha példaadó szigorú büntetések foganatosíttatnak és a kihágási eljárás soronkívül intéztetik el.

5. A kihágási ítéletekről kérjük az Országos Halászati Felügyelőséget értesíteni, valamint kérjük a halászati tilalommal kapcsolatos észrevételeik szíves közlését.

Budapest, 1941. május hó 17.

Országos Halászati Felügyelőség.

A vizi élettér biológiai egyensúlya.

Irta: Maucha Rezső dr. (Folytatás.)

Az oligotrof vizekben ezzel ellentétben a körfolyamat lőkéletesen végbe megy, mert azok elég mélyek ahhoz, hogy az elhalt szervezetek testmaradványait fenék felé való süllyedésük közben a reducensek elbonthassák. Az oligotrof vizekben ezért gyttja iszap nem képződik és ezek biológiai egyensúlya stabil.

Hogy tehát valamely tó eutrof, vagy oligotrof-jellegű-e, az nem kizárólag az ott termelt szervesanyagok abszolút mennyiségétől, hanem a tó mélységétől is függ. Ez az oka annak, hogy az oligotrof jellegű tavak az eutrof jellegűekkel szemben mindig mélyek. A tavaknak eutrof és oligotrof típusokba való sorolása és az itt kifejtett jellemvonások megállapítása Thienemanntól, a hírneves német limnologustól származik. (Thienemann: Der Sauerstoff im eutrophen und oligotrophen See.)

Tartozék valamely tó, vagy más természetes víz akár az eutrof, akár az oligotrof típushoz, az elmondottak után most már megérthetjük, hogy a producensektől termelt szervesanyag a természetes vizekben háromféle szerepet tölt be, éspedig:

1. a szervesanyagok túlnyomó része a konzumensek testében élőanyagként raktározódik,

2. elenyésző kicsiny része, mint *fenntartó táplálék* a konzumensek energia szükségletét fedezi és

3. egy harmadik, ugyancsak kisebb hányada élettelen szervesanyaggá alakul, amelyet az oligotrof tavakban a *reducensek azonnal és maradék nélkül*, az eutrof tavakban ellenben csak *részben* bontanak el, míg a fennmaradó rész az *iszapban felhalmazódik*.

Jelöljük az időegység alatt raktározódó, fenntartó táplálékként elhasználódó, illetőleg élettelenül váló szervesanyag mennyiségeket r , f , illetőleg k -val, akkor a producensek által az időegység alatt termelt szervesanyag mennyiségét a $P = n(r+f) + k$ 13

egyenlettel fejezhetjük ki, ha n a konzumensek számát jelenti, feltéve egyszerűség okából, hogy az egyes konzumensek szervesanyag fogyasztása $(r+f)$ egymással egyenlő. —

Némi átalakítás után kapjuk, hogy

$$k = -[n(r+f) - P]$$

vagy, ha az egyenletet nem az időegységre, hanem végtelen kicsiny idő-elemre vonatkoztatjuk:

$$dk = -[n(r+f) - P] dt$$

és végül ebből:

$$\frac{dk}{dt} = -[n(r+f) - P]. 14$$

Legyen:

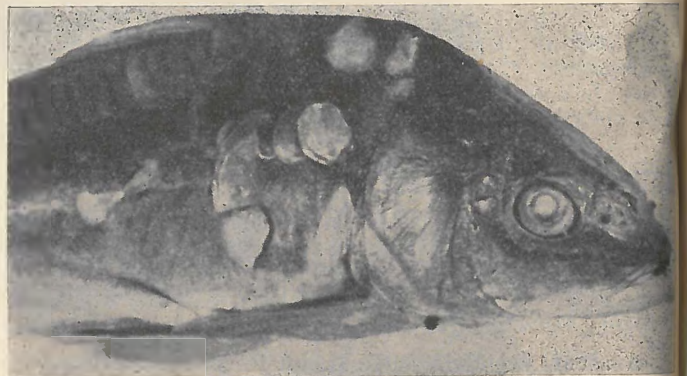
$$n(r+f) = q, \text{ akkor}$$

$$\frac{dk}{dt} = -(q - P) \quad 15$$

Hogy az egyenlet a völgyzárógátak egyenletével¹⁰ tökéletesen azonos, az nem lehet már meg bennünket, hiszen volt róla szó, hogy az élettérben lényegileg ugyanaz a körfolyamat megy végbe, amelyet a természetben maga a víz is napról-napra végez. Éppen ezért az analogia az élettér és a völgyzárógátak között tökéletes. Így pl. a producensek termelése P , amely nem egyéb mint a széndioxid koncentráció és a makroheterogén rendszer reakciósebességi állandójának szorzata telítéskor, a völgyzárógátánál az időegység alatt a raktározó medencébe érkező víz mennyiségével analog, amelynek értékét, — mint tudjuk, — a vízgyűjtőterület nagyságának és az időegység alatt a területlegységre hulló csapadék mennyiségének szorzata szolgáltat. Az élettérben $q = (r+f)n$ a konzumensek időegységenkinti együttes szervesanyag fogyasztását, a völgyzárógátánál az n számú turbinán átfolyó víz mennyiségét jelenti. E vízmennyiség eleven erejének túlnyomó részét a dinamók elektromos energiává alakítják át, ami akkumulátor telepekben raktározódik, az elevenerő elenyésző kicsiny hányada azonban a gépek mozgásánál fellépő súrlódás legyőzésére, vagyis a gépek üzemének fenntartásánál használandó el. Az akkumulátor telepekben felhalmozott energia ezek szerint a konzumensek testében raktározott szervesanyag energia készletével, a gépek üzemeltetésére fordított elevenerő pedig a fenntartótáplálék oxidálásakor felszabaduló hőenergiával analog.

Az akkumulátor telepekben felhalmozott elektromos energia arányos a völgyzárógát víztükrének magasságával, mert a termelt elektromos energiamennyiség a vízmennyiség és a raktározott vízoszlop magasságának szorzatával $(q h)$ egyenlő. A konzumensek testében felhalmozott szervesanyagok mennyisége ezért magával a völgyzárógátalal hasonlítható össze, mert miként a völgyzárógátalal duzzasztja fel és tartja egyensúlyban bizonyos magasságban a vizet, a konzumensek testében felraktározott élőanyag tartja egyensúlyban a producensek termelését azáltal, hogy a szervesanyagokat a reducensek elbontó tevékenységétől megóvjá.

A 15. sz. egyenletlen szereplő $\frac{dk}{dt}$ differenciál hányados értéke pozitív, ha a termelés nagyobb, mint a konzumensek fogyasztása. Ez az eset felel meg az eutrof tavak labilis egyensúlyhelyzetének. A matematikából tudjuk, hogy ha a differenciál-hányados pozitív, a függvény értéke, vagyis a szóbanforgó esetben az időegységenkint keletkező élettelen szervesanyagok mennyisége, növekedik. Az eutrof tavakban az élettelen szervesanyagok mennyisége növekedik, mert a tó mélysége nem elég nagy ahhoz, hogy a fenékfelé süllyedő elhalt szervezetek testmaradványait a reducensek maradék nélkül elemésszék. Míg a bakteriofag aprókonzumensek és a gyttjában élő fenékfauna konzumensei, (amelyek a már egyszer elhalt szervesanyagok egyrészét ismét élőanyagká alakítják vissza,) — sem képesek megakadályozni az elhalt szervesanyagok felhalmozódását. Az eutrof tavak elhalt szervesanyag készlete ezért lassan ugyan, de állandóan növekedik. Következésképpen a tavak eutrof jellege is erősödik és ez a folyamat a tó feltöltéséig (Verlandung) folyamatban marad. Minthogy az eutrof tavakban a körfolyamat nem megy reverzibilisen végbe, a termelés és elbontás sincsenek egymással egyensúlyban, ezért ezekben a tavakban a biológiai egyensúly labilis. A környezeti tényezők (az u. n. milientényezők változásai, pl. a hőmérséklet ingadozása, a fényerősség túlzott megnövekedése, vagy lecsökkenése, a víz befagyása főleg ha a jégpáncélt hótakaró fedi, stb. ezt a labilis egyensúlyhelyzetet könnyen felboríthatják, ami a biocönózis részleges, vagy teljes kihalására vezethet. Így jönnek létre a nyári és téli halpusztulások a halastavakban, ahol a mesterséges beavalkozás folytán (túlnépesítés, trágyázás) az egyensúlyhelyzet mindíg labilis. (Folyt. köv.)



Torzfejű, szájszájú ponty a Balatonból (Rotarides M. felvétele) (E kép előző számunkból technikai okból kimaradt.)

Hazai pisztrángtenyésztésünk irányelvei és kilátásai.

Írta: Dr. Mika Ferenc és Dr. Varga Lajos (Sopron).
(Folytatás).

Pusztító tömeges megbetegedéseket okoznak a pisztráng állományban a különböző kórokozó bakteriumok.

Már régóta ismeretes a pisztrángok *szédelgésbetegsége*, melynek előidézője egy gomba, az *Ichthyophonus hoferi* Plehn-Mulsow. A bőr, a csontok és a szemlencse kivételével a pisztráng minden szervében megtalálták. Ha a kórokozó az agyvelőt támadja meg, akkor súlyos egyensúlyeltérőzések, szédelgések lépnek fel. De a kórokozó megtámadja a beleket, a májat, lépét, szívet, izmokat. Az izmok megduzzadnak és a gerincoszlopot meggörbítik. Gyakran súlyos járványokat is okozhat ez a kórokozó. A betegség, a gyanús halakat el kell távolítani, nehogy járvány lépjen föl. Ha a tenyésztőhelyeken jelenik meg a betegség, akkor a medencéket erélyesen fertőtleníteni kell.

Pisztrángtenyészetekben a fiatal ivadék veszedelmes betegsége az u. n. *kergekór* vagy *forgógörccs* (Drehkrankheit a németeknél), mely századunk elején Észak-Németországban a pisztrángtenyészetekben olyan súlyos károkat okozott,

¹⁰ Lásd: Bogdánffy Ödön: A vízierő, 2. kötet, 18. Budapest, 1914.

hogy sokhelyen abba is hagylák a tenyésztést. Azóta folyton terjed s ma már Dél-Németország pisztrángtenyészeit is veszélyezteti, főleg a szivárványos pisztrángéit.

A betegség kórokozóját 1905-ben fedezte föl *Plehn M.* A kórokozó a spórák állati véglények közé (*Sporozoi*) tartozik. A fiatal pisztráng az iszapban való táplálékkeresgélés közben veszi fel a betokozódott parányi kórokozót, mely a bélcsatornában kiszabadul tokjából és átfúrva a bélfalat, a szerveken keresztül s valószínűleg a vérkeringés útján a porcokba jut s a porcok vázat támadja meg. A kórokozó, melynek *Plehn* a *Lentospora cerebralis* nevet adta, a víz porcait pusztítja el, miközben igen gyorsan szaporodik. A beteg fiatal pisztráng farka megfeketedik, mozgólatai görcsösek lesznek, vadul ide-oda száguld a vízben, majd kiugrál a vízből. Szája eferdül, gerince meggörbül s elcsökevényesedik, farka is visszafejlődik. A forgást az idézi elő, hogy a koponyában kezdődő betegség a helyzetérző szervet teszi lönkre.

A betegség a kórokozó természete miatt nem terjedhet állatról állatra. Ha a beteg pisztráng elpusztul, akkor a betokozódott *Lentosporák* nagy tömegei juthatnak az iszapba s egy-két betokozódott, rendkívül kicsiny lény s elegendő a kis pisztráng megfertőzésére. A gyanús, és beteg, vagy elpusztult pisztrángokat el kell égetni, vagy el kell a tenyésztőtől messze ázni. A tenyészanyagot pedig csak teljesen tiszta, egészséges, fertőzésmentes helyről vásároljuk!

A fiatal ivadék különös betegsége a pisztráng *szíktömlő*-vízkórsága is, mely Németországban főleg a sebes- és szivárványospisztráng tenyészeteiben évente 10-15%-os pusztulást is előidézik. A szíktömlőben víztiszta folyadék halmozódik fel, a szíktörül. A szív körül is megjelenik a folyadék. A fiatal pisztrángok rövidesen elpusztulnak. A betegség okát még nem ismerik. Keresték a víz hőmérsékletében, oxigéntartalmában, az ikra érettségében, az anyahalak korában, stb. — Dietrich E. szerint a belső elválasztó (hormontermelő) mirigyek hiányos működésére, esetleg vitaminhiányra vezethető vissza.

A már régebbi idő óta tapasztalt «*furunkulózis*» vagy *kelevénykór* nevű pisztrángbetegséget a *Bacterium salmonicida* nevű baktérium okozza, mely a hal beleiben súlyos gyulladással járó folyamatokat idéz elő.

Hasonlóan a bélcsatornában szaporodik el a *Bacterium ranizida* is, mely ott súlyos elváltozásokat okoz. A pisztrángok között gyakori betegségnek mondják az u. n. *fluoreszcencia*-járványt, mely gyorsan elterjedhet a pisztrángok között s az egész állományt veszélybe döntheti.

Néhány évvel ezelőtt a bulgáriai Mussallah-tó pisztrángjai pusztultak el járványszerűen. Ez a tó mintegy 2600 m. magasságban fekszik a Rila-hegység keleti sarkán s pisztrángállománya teljesen kipusztult. Amint *Markoff* és *Jatschewa* kimutatták, a kórokozó egy baktérium volt, még pedig a *Proteus vulgaris Hauseri*, mely főleg a pisztrángok vastagbélét tette nyálkássá, gennyessé, vérvörös színűvé.

A fentebb tárgyalt, a növény- vagy állatvilágba tartozó külső és belső élősködők okozta megbetegedésektől el kell választunk az egyéb okokra visszavezethető szervi megbetegedéseket.

Láttuk, hogy mind a külső, mind a belső élősködők beteges állapotot, majd kimondott betegséget és halált is okozhatnak. De a pisztrángnak egyéb okokra visszavezethető betegségei is vannak, melyek vagy az egész haltestet, vagy legtöbbször csak egyes szerveket támadnak meg. A halak szervi megbetegedéseiről általában keveset tudunk, különösen a természetes körülmények között élő halakéiról. Már jobban ismerjük azokat a betegségeket, amelyeket a házasítás (domesztikáció), a tenyésztés és az életfeltételekben mesterségesen okozott változások idéznek elő. *A kedvező életkörülményeket biztosító vízben a betegségek különben is jóval ritkábbak, mint a mesterséges tenyésztés következtében, az ember nyújtotta életkörülmények között elkelényeztetett halak között.*

A szabad vizekben, különösen az *ipartelepek* szennyvize okoz komoly veszedelmeket és sok pör, kormányintéz-

kedés, törvény mutatja, hogy a rendszeren vizek mellé telepített ipartelepek, melyek korunkban állandóan szaporodnak, a halak s így a pisztrángok életére is rengeteg veszedelmet rejtenek. A szintén rendszeren vizek mellé települt és erősen fejlődő nagyvárosok szennyvize a folyók, tavak vízébe kerül s így halmak károsakká ezek a hal életére.

A szennyvizek erősen megváltoztatják a folyók, patakok vegyi összetételét s vagy túlságosan lúgossá, vagy savanyúvá tehelik. Különösen ezt az utóbbi változást nem bírják a halak s hamarosan elpusztulnak. De elpusztítja a savanyú állapot a vizek alsóbbrendű növény és állatvilágát is s ezek közül csak néhány olyan faj marad meg, melyek e változást eltűrni képesek. A nagyon sokféle gyárból bejutott szerves vagy szervetlen vegyület, a rothadást okozó jelenségek mind károsak a halakra. A rothadás, korhadás sok oxigént von el a vízből s az eredmény a halak megfulladása. A rothadás azonkívül kénehidrogént, metánt stb., juttat a vízbe, melyek rendszeren pusztulást okoznak a halállományban. Elszaporodnak a különféle szennyvízi baktériumok, gombák, melyeknek életműködései szintén káros anyagok termelésével jár. A halak vagy elpusztulnak, vagy elmenekülnek, vagy húsup válik élvezhetlenné. De járványszerű betegségek is felléphetnek közöttük s ilyenkor az egész halállomány elpusztul s a víz teljesen elnéptelenedik.

A hegyi patakokban élő pisztrángok számára természetesen ezek a veszedelmek csekély fokban állanak fenn. Itt az *erdőüzem* okozhat károkat, ha sok lehátatlan fát úsztat a patakokban és a folyók felső szakaszán. A fa kérge könnyen lemorzsolódik s a leváló darabok a vízben rothadásnak indulnak. A fűrésztelepeknek fűrészpóra, ha azt egészséges, tiszta vízbe juttatják, részben lebeghet, úszhat a vízben, részben pedig küllepedve rothadásnak indul. Mindkét eset káros a pisztrángállományra. A hegyvidéki *bányászat* is szennyezheti a vizeket, ha a tárok értéktelen anyagait a vízbe dobja, ahol vagy az iszapolódás, vagy az oldás következtében mérgező anyagok juthatnak a vízbe. (Folyt. köv.)

Kérdések és feleletek

Kérdés: Megállja-e helyét tudományosan a «Sporthorgász» áprilisi számában közölt új magyar pisztrángfajta? H. Á. Bp.

Felelet: *Vásárhelyi István*, a garadnavölgyi állami pisztrángos tógazdaság kezelője a «Sporthorgász» említett számában leírt pisztrángfajlát a múlt év végén először külföldön német nyelven ismertette.*

Ebben a dologban a «Halászat» szerkesztője nem foglalhat állást, főleg azért, mert az állítólagos új pisztrángfajlát *Vásárhelyi* tiszteletből róla nevezte el, másrészt azért, mert a szerkesztő egyáltalán nem is látta még ezeket a halakat, *Vásárhelyi* az «új fajt» az eltérő külső és színeződésen kívül arra az általa tapasztalt tényre alapítja, hogy ezt a magyar pisztrángot három éven át megismételt mesterséges megtermékenyítési kísérletei alkalmával egyszer sem sikerült a lillafüredi rendes sebespisztránngal kereszteznie, amennyiben a pete-barázdálódás megindult ugyan, de a megtermékenyített peték minden esetben pár nap alatt elpusztultak. Akár az «új faj» petéit termékenyítette meg sebespisztráng tejével, akár a sebespisztráng petéit az «új faj» tejével, az eredmény mindig ugyanaz maradt. — Ez mindenesetre figyelemreméltó dolog, annál inkább, mert tudjuk, hogy a sebespisztrángok nehézség nélkül keresztezhetők szoktak lenni, bármennyire különböző is a külsejük és színeződésük. *Vásárhelyi* pedig igen jól ért a pisztrángfejéshez és megtermékenyítéshez, hiszen évek óta csinálja ezt.

Azt is tudjuk, hogy régebben igen sok pisztráng faj

* *Trutta Unger* n. sp., eine neue Forellenart in der ungarischen Fauna. Von St. *Vásárhelyi*, Lillafüred (Ungarn). Mit 2 Abbildungen. — *Zoologischer Anzeiger*. 1. 12. 1940. Bd. 132. Heft 7—8. Akademische Verlagsgesellschaft Becker & Erler Kom. Ges., Leipzig.

különböztettek meg és írtak le mint új fajokat különféle ichthyologusok. Erről és a mai ichthyologusok körében leginkább elfogadott álláspontról lapunk jelen számában a másik kérdésre adott felelet tájékoztatja az olvasót.

Egyébként minden leírt «új faj» megerősítésre szorul és ha mások ellenőrző vizsgálatokat végeznek vele, vagy fennmarad, vagy pedig nem. Az ellenőrző vizsgálatokat bárki végezheti, ha kellő hozzáértése van az ilyen munkához. A fenti okból azonban megérthető, hogy *éppen e lap szerkesztője az, aki nem óhajt ezzel a kérdéssel foglalkozni.*

Dr. U. E.

Kérdés: Mik annak a tudományos feltételei, hogy valamely halfajtánál változatokról szólhassunk? P. Bp.

Felelet: Faj, fajta, változat elvont fogalmak, melyekre szüksége van az emberi értelemnek és tudománynak, hogy megismerje az élők világában a rokont, az együvértartozót s elkülönítse az idegentől. Ezek a fogalmak azonban nem exak ak. A természetben ugyanis csak egyéneket találunk és ezeknek együtt élő, vagy együtt járó, úszó, repülő, vándorló csoportjait vagy csapatait, melyek egyes egyén-tagjai nem is mindig vérrokonok. Hogy a halaknál maradjunk, pl. Antipa leírja, hogy a Dunában tömegesen vándorló halak gyakran nem tartoznak ugyanazon fajhoz, hanem inkább ugyanazon nagyságúak. Pl. a ponty és a jászkeszeg együtt vándorolnak.

Hogy a változatot megmagyarázhassuk, előbb a faj és a fajtát kell megvilágítanunk.

Kerner szerint: «faj mindazon egyének összessége, melyek bizonyos területen elterjedve egyformák és hosszabb ideig egyformák maradnak. Az «egyforma és «hosszabb ideig kifejezések ezt a meghatározást is határozatlanná és különféle képen érthetővé teszik, de így leszünk a többi definíciókkal is. Talán tökéletesebb az angol Prof. Dendy meghatározása, aki szerint «a faj olyan egyének csoportja, melyek igen hasonló egymáshoz, és pedig azért, mert olyan közös őseiktől származnak, melyek többé-kevésbé élesen elkülönültek minden más, velük egyidejűleg létező fajtól, minthogy a *közbeeső formák eltűntek*» (T. i. kihallak.) Legfontosabb ebben a definícióban valamely faj és a hozzá legközelebb álló rokonfaj között a *közbeeső formák eltűnése*. Mert ha két faj között közbeeső formák (átmenetek) létezése kimutatható, akkor a két faj közül az egyik nem tartható fenn.

Az élőlények alapvető tulajdonsága a változékonyság, hogy nincs két egyén, még iker testvér sem, mely egymáshoz *mindenben* hasonló lenne. Ugyanazon fajon belül is — egészen eltekintve most azoktól a különbségektől, melyeket az életkor, ivar, stb. különbségei okoznak — kisebb-nagyobb egyéni változékonyságot találhatunk. Némi faj egyedeinek igen nagy mértékű *változékonyságának nem ismerése* gyakran arra készteti a rendszerezőket, hogy önálló fajokként írjanak le olyan állatokat, melyek valójában nem egyebek, mint ugyanazon formának szélső variációi. Ilyen esetekben azután csak akkor derülnek ki az elkövetett hibák, s csak akkor lehet azokat helyesbíteni, ha nagyobb, teljesebb állatpéldánysorozatot sikerül tanulmány tárgyává tenni és így előkerülnek a *közbeeső formák*. Így történt ez az európai pisztráng esetében. A leírt tudományos irodalomban szereplő fajok közül felemlítjük a következőket: Salmo fario, S. ferax, S. cambricus, S. leuvenensis, S. nigripinnis, S. stomachicus. Míg azután Tate Regan bebizonyította, hogy mindezen leírt fajok között a nagyságban, alakban, színben, pylorus-függelékek (vakbelek) számban, az ekecsont fogazatában, stb. valóban meglévő különbségek ellenére, szorgos kutatással, nagy tömegű halpéldány vizsgálata alapján az *átmeneti alakok teljes és tökéletes sorozata állítható össze a sebespisztrángtól (S. fario) a tengeri pisztrángig (S. trutta)*. Így ma a legtöbb modern szaktekintély megegyezik abban, hogy a brit szigeteken található összes pisztrángok ugyanazon fajhoz tartoznak. (A németek is elismerik, hogy a sebespisztráng S. trutta forma fario.)

Hasonló okokból a legtöbb anthropologus az emberiség ma élő valamennyi fajtáját egy fajnak tekinti, melynek Linné a Homo sapiens nevet adta. Ámde ha mindenik

emberfajta kihalna, csak az európai és a bushman maradna meg, ezt a kettőt — átmeneti alakok hiányában — a rendszerezők kétségtelenül két külön fajhoz sorolnák. A faj tehát nem valami rögzíthető és határozott, változhatatlan egység — mint ezt még Linné gondolta* — és soha sem is lehet ilyen egységgé. A ma élő illetékes szisztematikus tudósok között nincs egyellen egy sem, aki valamilyen szabályt tudna alkotni arra vonatkozólag, hogy mennyi és milyen különbségek szükségesek valamilyen faj elismeréséhez.

Mindezekből már az is kitűnik, hogy még a szakemberek sem értenek egyet mindíg abban, hogy valamely leírt faj valóban az-e vagy pedig nem. A szisztematikusok között uralkodó mai állapotot tükrözi már Tate Regan-nak, a British Muzeum igazgatójának a British Association 1925. évi southamptoni összejövetelén adott definíciója a fajról: «faj az a közösség, vagy bizonyos számú rokon közösség, melynek (melyeknek) megkülönböztető alakotani jellemvonásai egy illetékes szisztematikus véleménye szerint eléggé határozottak arra, hogy a közösséget, (vagy bizonyos számú rokonközösséget) faji név megjelölje.»

Ebben a definícióban szerepel a változat (és a fajta, rassz, vagy alfaj) is, amennyiben a «bizonyos számú rokonközösség» a fajon belül lehetséges változatokat (esetleg rasszokat, alfajokat) jelenti.

Valamely fajon belül lehetnek alfajok (subspecies), melyeket más szóval rasszoknak is szoktak nevezni. E két fogalom között jól definiálható különbség tulajdonképpen már nincsen. Rendszerint ugyanazon fajnak különféle, egymástól jól megkülönböztethető és geográfikailag egymástól elválasztott formáit nevezik a szisztematikusok alfajoknak, vagy rasszoknak. Az alfajok vagy rasszok között esetleg nem kisebbek a különbségek, mint a fajok között. Sőt előfordul, hogy igen hasonló és laikusok által olykor azonosnak vélt formákat a szisztematikusok a fajok rangjára emelik, ha ilyenek ugyanazon a területen laknak, *de még sem keverednek egymással*.¹ Itt jegyezzük meg, hogy azonos fajhoz tartozó egyedek összepárosíthatók és termékeny utódokat hoznak létre, s hogy ez azonos fajok esetében a szabad természetben is így történik. Nem bizonyíték azonban a fajok azonosságát mellet, ha különböző fajoknak tartott egyedek összepárosíthatók és utódaik is termékenyek. Különböző fajok ugyan legtöbbszor nem párosíthatók össze vagy ha ez mégis sikerül, utódaik gyakran meddők vagy egyébként csekély életképességet mutatnak. Mindazonáltal éppen a halaknál is előfordul, hogy különböző fajok egyedei a szabad természetben önként is összepárosíthatók és termékeny utódokat hozhatnak létre. Alfajok, rasszok és még kisebb eltéréseket jelentő *varietások* vagy *változatok egymással rendszerint párosíthatók és utódaik rendszerint termékenyek*. A különböző szülői tulajdonságok ilyenkor az utódokra átöröklődnek az örökletan szabályai szerint. A varietások vagy változatok alatt tehát még leginkább bizonyos kisebb fokú és jelentőségű de átörökölhető különbségeket értenek, mely különbségek valamely fajon belül észlelhetők és rendszeren a környezet külső tényezőinek behatására vezethetők vissza. *Mutatók* alatt *hirtelen fellépő különbségeket* mutató egyéneket értünk bizonyos fajon belül. Az ilyen tulajdonságok az utódokra nagymértékben átöröklődnek és tisztán továbbtenyészhetők.

{ *Variációk* alatt általában olyan kisebb különbségeket értenek, melyek okai és természete még nincsenek pontosabban tanulmányozva. *Lokálvariációk* pedig általában olyan helyi jellegű változatok, melyek még nincsenek kellőképpen tanulmányozva. (Az ilyen tanulmányozás a példányok számlálásán és ezreinek pontos különféle mérésén, s a nyers számadatok variáció-statisztikai feldolgozásán alapszik.)

Végül *formáknak* nevezik valamely élőlénynek olyan

* «... tot sunt genera quot ab initio creavit infinitum Ens.» (magyarul: annyi faj van, amennyit kezdetben teremtetett a végtelen Lény.)

¹ Ilyen eset: a fogassüllő és a kőszüllő.

² Pl. a pikkelysorok számának, a csigolyák számának bizonyos testarányoknak, stb. ingadozásai alkotják a variáció-statisztikai számítások adatait.

eltérő alakjait, melyek a fejlődési cikluson belül normálisan fordulnak elő, míg az abnormális (beteges, stb.) alakokat aberrációknak hívják. A formák nem rasszok, nem is variációk, s a formák különleges tulajdonságai talán az esetek többségében nem is örökölhetők át.

Dr. U. E.

Irodalom—Könyvismertetés.

Unger Emil: Der medizinische Blutegel und seine Bedeutung in der Wasserwirtschaft. — Demoll—Maier: Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas. IV. kötet. Stuttgart 1940, 790-810 oldal, 11 szövegábrával és 3 táblán 11 képpel.

A szerző Közép- és Déleuropa növényekkel benőtt sekély állóvizeinek lakóját, az orvosi piócát ismerteti vizgazdasági szempontból. Az első pillanathban talán különlegesnek látszó, de semmi esetre sem lebecsülendő módja a piócatenyésztés a vizek gazdasági kihasználásának, ami már abból is kitűnik, hogy pl. 1939-ben 126q orvosi piócát exportáltunk 76.000 pengő értékben. Természetesen a piócatenyésztés csak akkor lehet céltudatos és eredményes, hogyha jól ismerjük az állat életmódját és létfeltételeit. De ez még nem elég. Ismernünk kell ezenkívül belső felépítését, fejlődését, ellenségeit és élősköztetését, raktározási- és szállítási módját. Aki szakszerűen berendezett, céltudatos és gazdaságos piócatenyésztést akar létesíteni, ebben a munkában a legpontosabban az legrészletesebben minden útmutatást megkap.

A szerző dolgozata három részre tagolódik. A bevezető részben az állat gyógyászati használhatóságának történeti áttekintését adja. Az orvosi pióca a múlt században elismert s igen kedvelt «gyógyszer» volt vérvételre, úgyhogy a párisi és londoni kórházak évi szükséglete több millió darabra rugott. A századfordulón a «modern» gyógyászat ívmányai azonban annyira kiszorították használatát, hogy zidőtájt jóformán csak az orvostudomány történetében zerepelt s csupán elvétve használják ekkor egyes laikusok s «régifogású» orvosok. A legutóbbi két évtizedben azonban újból felfedezték gyógyászati jelentőségét. Belátják ugyanis, hogy a pióca nyakmirigyei termelte u. n. hirudin, mind magas vérnyomásnál, mind más számos szív- és vérkeringési betegségnél (trombózis, stb.) nélkülözhetetlen hatású. A magyar gyógyszerészkönyvben is «hivatalos» s tartásuk minden gyógyszerárban kötelező.

A dolgozat második fejezetében az orvosi piócának rövid természetrajzi ismertetését olvashatjuk. A szerző legelőször külső leírását adja, kiemelve azokat a jellemvonásokat, melyek alapján a vele gyakran összetévesztett, de nem vérszívó lópiócától meg lehet különböztetni. Leírja a szájnyílás szerkezetét, mirigyeit, a bőrrel bensőséges kapcsolatban álló izomzatát, a szívó illetve tapadó koronákat, s azok működését, véredényrendszerüket, bélszárnájukat, kitérve az emésztés élettanára s a vér raktározására, kiválasztó és szaporító szerveik, végül érzékszerveik idegrendszerük behatóbb ismertetését adja. E fejezet végén tárgyalja az orvosi pióca életterét, szaporodását és fejlődését. Ez utóbbi fejezetekből kitűnik, hogy az orvosi pióca, a jól beárnyékoltt, növényekkel benőtt állóvizekben él. Széles, esős időben a víz fenekére húzódnak, míg napos, száraz időben a víz felszínén nyüzsögnek. Prédájukra a víz mozgása hívja fel figyelmüket, nem pedig, mint sokan gondolnák, az áldozat szaga. Tömegesen találjuk olyan vízfolyásokban, ahova házi állatok járnak inni vagy fürödni. Többnyire mélyen az iszapba ássák magukat. A piócák párzása tavasszal van. A megtermékenyített piócák a víz felszínére felelt egy-két centiméterre a laza partfalba fejték a lábukat járásokkal, melyek s itt június végén megkezdik a tojást. A tojás u. n. kokonjaikat, ami 5-12 napig is eltart. A kokon zöldes vagy barnás, sejtes szerkezetű nyálkás tömeg, melyben kb. 20 szabad szemmel nem látható pete van. Egy orvosi pióca évenként kb. 6-8 kokont rak. Az orvosi piócák 4-6, esetleg 10 hét múlva, vagy csak a következő tavasszal bujnak ki. A fiatalok igen lassan fejlődnek. A

kokont elhagyó állatok eleinte apró vízi férgekkel láplálkoznak, majd később ebi halak, békák vérért szívják s csak később láplálkoznak melegvérű állatok vérével.

A dolgozat befejező részében az orvosi pióca tógazdasági jelentőségét méltatja a budapesti piócás tavakkal kapcsolatban s végül betegségeit, ellenségeit, mesterséges tenyésztésüket és etetésüket írja le. Az orvosi pióca vizgazdasági értéke igen jelentős, ha a tenyésztéshez kellő berendezés és szakértelem áll rendelkezésre. Kiemeli, hogy külfölddel szemben, hazai piócatenyésztésünk aránylag igen fejlett és nagyarányú. Nálunk már a múlt században voltak piócás tavak a Rákospatak mellett. Itt ma is modernül berendezett piócatenyésztés működik. Nagy füves területen 2-3 m² felületű, kb. 1 m mély iszapos alzatú tavacskaik sorakoznak egymás mellé. Ezek földalatti összeköttetésben állanak a Rákos vizével, hogy az elpárolgó és elszivárgó vizet abból pótolhassák. Hasonlóképpen egymással is közlekednek, úgyhogy, azokból egyesek teljesen ki is kapcsolhatók, ami különösen a piócákat pusztító járványok fellépésekor jelentős. A zöld moszatokkal és békalencsével sűrűn beárnyékoltt tavakból 20-40 kg.-nyi mennyiségben tartják és halásszák a piócákat, majd nagyság szerinti osztályozás után szakszerűen (nedves mohával bélelt dobozban vagy kosárban) csomagolva külföldre szállítják. A piócatenyésztetekben fellépő betegségeket különféle egysejtű véglények, baktériumok, ritkán gombák okozzák, s végül azokat etetésből származó okok is kiválthatják. Molin a múlt század hatvanas éveiben részletesen foglalkozott a pióca peték keltetésével, a fiatal, majd növekedő és ivarérett piócák gazdasági szempontból megfelelő táplálásával és gondozásával. A májustól augusztus végéig le rakott kokonokat összegyűjtik s 40-50.000 kokont befogadó mohával és turfával fedett keltetőbe helyezik el, míg kikelnek. Az etetendő állatokat muszlinzsákokba összegyűjtve 10-15 percire vágóhídi állatok friss vérébe mártják. Más módja az etetésnek az, hogy élő állatokat (pl. ló) hajtanak a piócák vizébe, vagy piócákkal telt zsákokat húznak az állat lábára. A helyesen táplált piócák már a második év elején piacképesek, de előbb még tiszta forrásvízben tartják őket, hogy kellően kiéhezzenek.

Dr. S. A.

Árjegyzés. A Halbizományi és Halértékesítő R. T. és Zimmer Ferenc halkereskedelmi R. T.-lől nyert értékesítés szerint 1941. május hó folyamán a budapesti nagybani kereskedői halárak kilogrammonként a következők voltak:

Édesvízi élőponty.

nagy 250 felett	2.40—2.80
2—2.50 kg-ig	2.30—2.70
közép 1.50—2 kg-ig	2.30—2.70
1—1.50 kg-ig	2.—2.60
kicsi 0.60—1 kg-ig	2.—2.50

Édesvízi jegelt ponty.

nagy	1.80—2.30
közép	1.60—2.20
kicsi	1.20—2.—

Balatoni fogas.

I. oszt.	5.10
II. oszt.	4.30
III. oszt.	3.50
IV. oszt.	3.40

Fogas.

1.—1.50 dg.-ig	4.30—5.50
----------------	-----------

Süllő.

0.60—1 kg-ig	3.40—0.—
--------------	----------

Élő harcsa

	2.80—4.—
--	----------

Jegelt harcsa

	2.—3.—
--	--------

Élő csuka

	1.70—2.80
--	-----------

Jegelt csuka

	1.—2.60
--	---------

Fehér hal

	0.50—1.50
--	-----------

Kecsege

	2.80—5.—
--	----------

Compó élő

	1.30—2.20
--	-----------

Balatoni keszeg

	0.60—0.70
--	-----------

Kontur György.

A lap kiadásáért felelős: Dr. Unger Emil.

Eladó esetleg kiadó halászati felszerelés (joggal együtt) haláleset miatt.
Dunaföldvár, özv. ARNOLD FERENCNÉ.

Hosszabb gyakorlattal bíró tógazdasági vezető állást keres esetleg 5000 pengővel betársulna tógazdaságba.
„Szakember“ jelige. (Cím a kiadóhivatalban.)

Kitűnő bizonyítványokkal rendelkező, mindenféle munkálatokban jártas halászmester állást keres.
(CÍM A KIADÓBAN.)

HIRDETÉS.

Budapesttől 36 km-re 5.000 négyszögöles halastó 25—30 ezer 1 nyaras pontyivadékkal, épülőfélben levő strandfürdővel, mellette 8.000 négyszögöles bérelt halastóval 10.000 P-ért aliami áron eladó. Érdeklődni: Vince János Budapest, VII., Murányi-u. 61. Telefon: 420-659.

Veszek 40 mázsa

5—10 dekás átlagsúlyu pontyivadékokat, őszi vagy tavaszi szállításra. Ajánlatot

Halgazdaság Velence
címre kérek.

BARTA LIPÓTNÉ HALKERESKEDŐ

TELEFON:
Iroda: 185—0—71.
Üzlet: 185—5—84.

BUDAPEST, IX., KÖZP. VÁSÁRCSARNOK

TÓGAZDASÁG

berendezésére alkalmas terület keres, esetleg meglévők kibővítésére vállalkozik

ZIMMER FERENC

HALKERESKEDELMI R.-T.

BUDAPEST.

Telefon: 133-539, 185-448, 185-338, 181-679.

VESZÜNK!

7—10 dekás egynyaras, vagy 25—40 dekás kétnyaras gyorsnövésű nemes pikkelyes PONTYIVADÉKOT, ab Balaton. Mennyiségi és minőségi átvétel bizottság által Siófok vagy Fonyód kikötőben. Ajánlatok a BALATON HALÁSZATI R.-T. SIÓFOK címére.

Halászháló

puha inslég és kötél, hálófonal, párafalaltság, 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: 18-59-6

Fióközlet: VII., Thököly-út 16. szám. A Keleti pályaudvar ind. oldalával szemközt. Telefon: 13-98-0

SUMONYI TÓGAZDASÁG

Tóth József és társai

HALKERESKEDÉSE

Folyóvízi és tavi halak vétele és eladása nagyban és kicsinyben.

TELEFON: 185—740, BUDAPEST IX., Központi Vásárcsarnok

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.

Elárúsítóhely: 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 fogassülőikrákat

