

HALÁSZLAT



XIV. (61.) ÉVFOLYAM 1. SZÁM



MÁR A KIS CSURGÁS IS —
— szabad víztükröt biztosít a telelőben

(Tölgy felv.)

A TARTALOMBÓL:

Feladataink

A világ halászatának legújabb adatai

Az Állami Halgazdasági Egyesületről

Amurok a Velencei-tóban

Éjszakai halászat — utókövetkezményekkel

Tapasztalatcsere Jugoszláviában

Elmélet és gyakorlat

Románia, Irak és Japán halászatáról

Nyomelemek a takarmányban

Cápák és emberek

Mono- vagy polikultúra?

Hal a bélyegen

Külföldi lapszemle

Ára: 7,- Ft

1968.

JANUÁR-FEBRUÁR



Víz- szennyezési PEREK

Sajnos minden jószándék és törvényes rendelkezés ellenére még mindig számos esetben előfordul, hogy természetes vizeinket ipari vízszennyezés éri. Azt, hogy mi ilyenkor a teendő, többnyire minden halászlatra jogosult tudja. Mégis sok esetben megtörténik, hogy a kártérítési per lefolytatása során, a pert kezdeményező károsult helytelen állásfoglalása miatt a kárt okozó alperes, legalábbis részben, mentesül a kár megtérítésének kötelezettsége alól. — Ez, túlnemően a kárt szenvedett halászövezeteket, ill. horgászegységeket érdekelnek sérelmében, az állam halászati jogának sérelméhez vezet.

Tudvalevő, hogy a természetes vizeken a halászat joga az államé. Az is tudvalevő, hogy az állam a halászat jogát — meghatározott vagy határozatlan időre — átengedéssel a halászati termelőszövetkezetekre, ill. horgászegységekre ruházza. Sokkal kevésbé közzismert azonban az, hogy a „halászat joga” mit jelent. Az általában közhit rendszerint csupán a hal megfogásának jogát érti ezen, és nem veszi tudomásul, hogy ez a jog kötelezettségeket is jelent. Kötelezettséget a halállományval való ésszerű gazdálkodásra, az állomány fejlesztésére, védelmére és megővására. — Ebben az értelemben tehát, a vízszennyezések során a halállományban keletkezett kár megtérítése — akár per útján is — a halászlatra jogosult szövetkezetnek, ill. horgászegységnek az állammal szemben vállalt kötelezettsége. Ha ezt nem, vagy nem teljes értékűen teljesíti, a rábizott vagyon, a halállomány megővásban nem a jó gazda gondosságával jár el, és annak a lehetőségnek teszi ki magát, hogy a kár fedezetlenül maradt részét az állam vele téríteti meg.

A kárt okozó intézmény jogi képviselője a kártérítési per lefolytatása során, az eddigiek tanúsága szerint, legtöbbször azzal érvelve kívánja csökkenteni a vádlalatát sújtó kártérítési összeget, hogy felhívja az ügyben ítélkező bíróság figyelmét a „munka nélküli haszon” megszerzésének lehetőségére, amelyet a megítélt kártérítés a halászlatra jogosult számára jelenthet. — Minthogy a legtöbb esetben ezt az érvet az ítélkező bíróság — legalább is részben — elfogadta, annak érdekében, hogy az állam tulajdonát képező halállományban bekövetkezett károk, még részben sem maradjanak megtérítetlenül, az Országos Halászati Felügyelőség még az 1966. év folyamán úgy rendelkezett, hogy a vízszennyezésekkel kapcsolatos kártérítések összegét maradéktalanul a kárt szenvedett vízterület halállományának felújítására fordítandók, illetve, ha ez bármilyen okból nem ésszerű, vagy nem végrehajtható, az ilyen összeget a halászlatra jogosult köteles befizetni az Országos Halászatfejlesztési alapba. — Ez a rendelkezés egyszer s mindenkorra elejét veszi annak, hogy a szennyvízpercek során a kárt okozó a „munka nélküli haszon-szerzés” vádjával éljen.

A vízszennyezések okozta károk megtérítése során a legnagyobb problémát minden esetben az jelenti, hogy az okozott kár értéke pontosan nem határozható meg. A kárt szenvedett legfeljebb általános kártérítést kérhet, s annak mértékét részben tapasztalati úton, részben becsléssel lehet meghatározni. A kárt okozó és a kárt szenvedett között rendszerint ez okozza a legnagyobb vitát, s az ítélkező bíróság is többnyire ebben a kérdésben a legtanácstalanabb. — A továbbiakban, ezzel a kérdéssel foglalkozunk, annak előrebocsátásával, hogy mindenütt egységes érvényű szabály nincs. Az okozott kár — még általánosságban is — minden esetben egyedileg bírálendő és becslendő. Azt azonban leszögezhetjük, hogy kártérítést eredményesen követelni csak akkor lehet, ha a kárt szenvedett mindent megtesz annak érdekében, hogy a keletkezett kár reálisan megállapítható legyen.

A kárbecslés során merül fel az „állomány” és a „hozam” fogalma. Az általános szó- és fogalomhasználat ezzel a két kifejezéssel kapcsolatban némiképp ku-

szált. Rendszerint a tógazdasági terminológia értelmében használjuk ezt a két kifejezést, a természetes vizek vonatkozásában ez így nem helytálló. Tógazdaságokban ezek gazdasági és közgazdasági fogalmak. Természetes vizek esetében helyesebben járunk el, ha a két kifejezést biológiai vonatkozásokban értelmezzük. Ezek szerint az *állomány*, valamely faj vagy egyéb rendszertani kategória (ez esetben a halak osztálya) egyedeinek összessége, ha azok a térben együtt élve, közösségben szaporodva és táplálkozva egységet alkotnak. — Az *állomány* fogalma nem választható el a *tértől*, amelyet az állomány betölt.

Kis természetes tavakban, vagy holtágakban a tér lezárt, és a benne élő állomány elvileg könnyen meghatározható, az esetleges kár viszonylag pontosan becsülhető. Nagyobb vízrendszerekben azonban a tér, amit az állomány betölt, nyílt. A Dunát vagy a Tiszát ért egyes vízszennyezések nem a folyó halállományát, hanem annak csak egy részét, még pedig igen nehezen megbecsülhető mennyiségét pusztítják el. A vízfolyás ezt az elpusztult mennyiséget azonnal tovább viszi, az állomány nem sérült része pedig rövid időn belül ismét feltölti a megürült teret. Ez a két körülmény a szennyezés következményeit szinte azonnal eltünteti, és az okozott kárt már néhány óra alatt is becsülhetetlenné teszi. Csupán az észlelet marad meg — és rendszerint az is csak nehezen összeszedhető tanúvallomásokban — hogy tí. nagyobb mennyiségű halhullát láttak. Az időben beküldött vizminta azonban „szerencsés” esetben valóban jelzi a vízszennyezés tényét, a tanúvallomások pedig a kárt. Az eddigi joggyakorlat ebben az esetben megpróbálta az ún. *hozam* alapján megítélni az okozott kárt. Az esetek nagy részében azonban ezt is a tógazdasági fogalmak szerint értelmezték és nagyobb elpusztult halmennyiség esetén a kárt okozó azzal védekezett, hogy a becsült hozam nem reális, mert az meghaladja egy tógazdasági belterjes gazdálkodás hozamát is. A természetes vizek hozama pedig ennél közismerten jóval alacsonyabb. A bíróság az ilyen esetekben a védekezésnek helyt adott és az okozott kár tekintélyes része — többnyire a pert kezdeményező károsult helytelen érvelése miatt — megtérítetlen maradt. Célszerűnek látszik ezért, hogy röviden meghatározzuk a tógazdasági és a természetes vízi *hozam* fogalmában mutatkozó különbségeket.

Hozama halászati értelemben valamely halállományban van, annak következtében, hogy a térből, amelyben él, táplálékot vesz fel. A tógazdasági gyakorlatban ez minden esetben pontosan meghatározható, sőt tervezhető kat. hold/hal kg érték. A természetes vizek vonatkozásában is kat. hold/hal kg értékben fejezzük ki a hozamot, ez az utóbbi érték azonban nem *állomány* időegység alatti hozama, hanem a halászati tevékenység utólag felmérhető eredménye, függetlenül attól, hogy az állomány hozama azo-

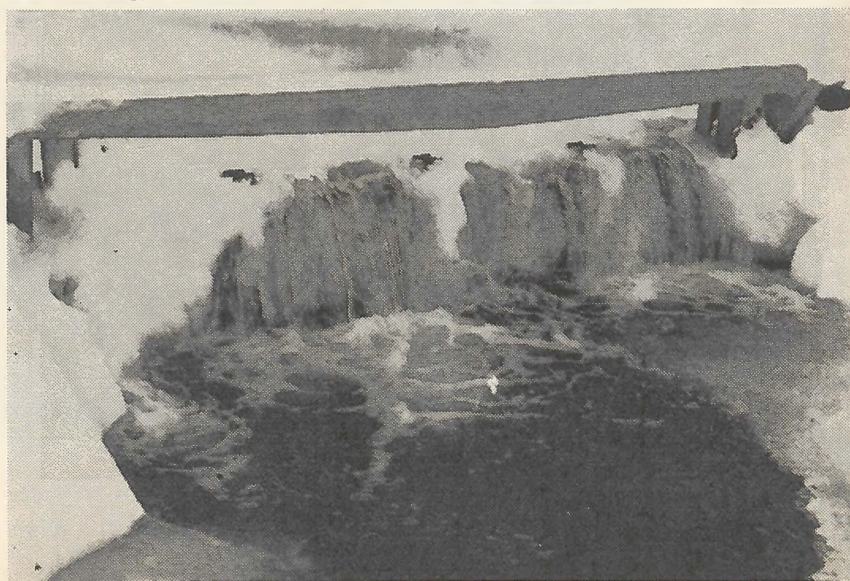
nos időegységben annál lényegesen nagyobb, vagy kisebb is lehet.

Van ezután még egy tényező, mely az évi kat. hold/kg szerinti hozamok alapján való kárbecslést irreálissá teszi. Ez az állomány egyedeinek megoszlása. — A halállományban a rendelkezésre álló térben való megoszlása nem homogén. Befolyók, zsilipek, mellékágak esetében egy lokálisnak tűnő szennyezés lényegesen nagyobb halmennyiséget pusztít el, mint amennyit az adott vízterületre általában kiszámítható kat. hold/kg ún. hozamérték, sőt egyes esetekben (pl. ívós idején) az adott szennyezett területen tartózkodó halak mennyisége valóban meghaladhatja egy belterjes tógazdasági évi hozamának értékét.

Mint látható, a vízszennyezések okozta halpusztulás megbecsülése számos elméleti kérdést vet fel. Részben ezeknek ismerete, részben pedig a részletes helyismeret az, amelynek birtokában meggyőző érveléssel és megbízható adatokkal lehet alátámasztani egy-egy kárigényt.

Ha összefoglalásul tanácsot kell adnunk arra a kérdésre, mit tegyen a halászlatra jogosult, hogy vízszennyezés okozta kárt biztosan megtéríthesse, javasoljuk, hogy a vízszennyezés első jelére azonnal lépjen kapcsolatba a megyei halászati felügyelővel. Az esetek nagy részében a károkozó vállalat rögtön kideríthető. Ebben az esetben a halpusztulás helyszíni szemléléhez feltétlenül meg kell hívni a károkozó képviselőjét is. A halpusztulásról a jegyzőkönyvet — legcélszerűbben — a megyei halászati felügyelő készítheti el. Ő mint a halászlatra jogosult elsőfokú szakigazgatási hatósága a Halászati Törvény alapján jogosult az állásfoglalásra. Majdnem minden esetben számítani kell arra, hogy a károkozó csak bírósági eljárás alapján lesz hajlandó a kárt megtéríteni. Ezért célszerű idejében gondoskodni arról, hogy értelmes és szavahihető tanúk álljanak a bíróság rendelkezésére. Minden reális eszközzel meg kell kísérelni a pusztulás mértékének megállapítását. Csupán példának említtük meg az alábbi módszereket: A szele part egy-egy meghatározott (20–50–100 m) szakaszán talált halhullák száma, súlya, faja, mérete. A vízfelszín egy-egy terület-egységére eső részén található halhullák száma stb. Lehetőleg szerint mellőzni kell a túlzó és minőségi megállapításokat. Elsősorban a mennyiségi értékekre kell súlyt helyezni. Meg kell kísérelni, hogy a jegyzőkönyvet a károkozó intézmény esetleg jelen levő képviselőjével is aláírassák. A vízmintavételeket időben és a megfelelő helyeken, hatósági személy jelenlétében hajtsuk végre. Egyes esetekben célszerű, ha a szennyezés következtében súlyosan károsodott, de lehetőleg még élő halat szállítunk be vizsgálat céljából az Állategészségügyi Intézetbe. — Különösen nagyarányú halpusztulás során a lehető leggyorsabban járjunk el, mert 100 000–200 000 forintos kártérítések megítélése csak megfelelő bizonyítékok alapján lehetséges.

Tóth János



Fontos, hogy a jég alól folyó víz átszellőzzék, mielőtt a tóba kerül (Tölgy felv.)



Szerkesztőség: Budapest V., Kossuth Lajos tér 11.

Kiadóhivatal: Budapest VIII., Blaha Lujza tér 3. Telefon: 343-100

FELADATAINK

Az már biztos, hogy 1968-ban, ha nem is többet, de feltétlenül jobban kell dolgoznunk, tekintet nélkül arra, hogy vágó evező, vagy íróasztal mellett ülünk.

Hogyan is állunk az elmúlt — 1967-es — esztendővel? Több mint 2700 vagon halat termeltünk. Ez a termelési szám elegendő ahhoz, hogy rajta keresztül mérhető legyen a magyar halászat elmúlt évi munkája. Mindamellét bizonyos értékelés mindenképpen indokolt.

Elégedett-e a kereskedelem — szűkebb értelemben a fogyasztó — a termeléssel, illetve kínálattal?

A válasz nem minden tekintetben megnyugtató. Megtermelt halunk nagy része nem export minőségű, s a fogyasztó itthon is igényesebbé vált. Nem szereti a kishalat, de nem szereti a nagyot sem. A zsírosat sem, sőt a túl soványat sem...

Éppen ezért azt kell termelni, amit a vásárló igényel, és emellett meg kell tanulnunk kereskedni is és mindazokat a módszereket alkalmazni, amelyek a fogyasztókkal a halat még jobban megkedveltetik. Elegendő csak egyet említeni: konyhakész árut adni modern és ízléses csomagolásban. A halat a törzsközönségen kívül meg kell kedveltetni azokkal is, akik ma még idegenkednek tőle.

A háziasszony nem azért vesz halat, mert orvosi könyvek szerint igen előnyös étrendi hatású, hanem azért, mert nagyon ízletesen elkészíthető, rangja van az ételek között. Megfelelő szakpropagandára azonban szükség van, és e téren el nem hanyagolható feladataink vannak. Szeretnénk látni olyasféle plakátokat, mint a „Mondja marha...”, vagy esetleg még szellemesebbeket is. Nagy feladat hárul a kereskedelemre... De a termelőre is!

Többet, jobbat és olcsóbban! Ez a feladata, persze igen tömör fogalmazásban. De szóljunk szakszerűbben és részletezve.

Megoldandó az újonnan betelepített halak nagyüzemi hazai szaporítása, s a megfelelő továbbnevelési bázisok kijelölése. Előtérbe kell helyezni a ponty tenyésztésének és nemesítésének megszervezését is.

Ma is és a jövőben is a tógazdaságok fejlesztésétől várhatók a legátütőbb eredmények. Az egységre eső átlagtermések itt a legmagasabbak. Éppen ezért itt hiányzik a legjobban a halászati kutatás előremutatása is. Választ kell adni, meddig növelhetők a hozamok, milyen halfajok összetételével, évjárátaival és kombinációival érhetőek el a legnagyobb eredmények, mennyi és milyen takarmány

felhasználásával lehet a legjobb értékesülést elérni. Közel 4000 vagon takarmány felhasználásakor egyáltalán nem mindegy, hogy a takarmány-együttható 1:2, vagy 1:4,5. Nyomasztó a megfelelő táplálkozásbiológiai vizsgálatok hiánya és hiába vagyunk az európai édesvízi haltenyésztés élvonalában, ha fontos hidrobiológiai, vagy haltenyésztési kérdésekben sok alapvető kérdést tartunk nyitva.

A műszaki fejlesztésben is határozott intézkedésekre van szükség. Arra gondolunk, hogy például halastavaink zöme régi építésű. A korszerűsítés igénye tehát évről évre égetőbb, és nem mindegy, hogyan oldódik meg ez a kérdés. A természetes vizeken is sürgetőek a műszaki beavatkozások, mert eddig a sok évtizede tartó folyamszabályozások alig vették figyelembe a halászat alapvető érdekeit.

Vizeink, különösen az utóbbi két évtizedben, állandóan és jelentősen fokozódó mértékben vannak kitéve a vízszennyezéseknek. E téren nagyon hatékony intézkedésekre van szükség. A törvényesség megtartása jelentős javulást eredményezhet, de a termelők (károsultak) eddigi passzivitását is fel kell számolni.

Áprilisban tartja tizedik, tehát jubileumi ülésszakát a Dunai Halászati Egyezmény Vegyesbizottsága Budapesten. Bizonyosak vagyunk abban, hogy a magyar halászatról eddig kialakított kedvező kép a résztvevőkben néhány modern és példamutató gaz-

daság módszereinek helyszíni tanulmányozása után erősödni fog. Ezt az ülésszakot a magyar halászat nagy megbecsülésének kell tekinteni.

Nemzetközi kötelezettségeink, amelyek eddig a határvizek halászatára kötött egyezmények alapján hárultak a magyar halászatra, hazánknak a FAO-ba való felvétele folytán csak növekedtek. A FAO hatalmas halászati szervezete — mint az már eddig is nyilvánvaló volt — támaszkodni kíván azokra a tapasztalatokra, amelyeket édesvízi halászatunkban eddig szereztünk. Úgy látszik, hogy módszereink elsajátítására és továbbfejlesztésére a FAO hajlandó anyagi áldozatokat is vállalni.

Tudjuk, hogy az 1967. esztendő jó volt halászatunknak. Szakembereink jó munkát végeztek. Segített az is, hogy a szokásosnál mintegy 100 órával több napsütést élveztünk. Nem panaszkodhatunk a vízellátásra és még számos egyéb — a termelést kedvezően alakító — körülményre sem.

Mi lesz 1968-ban?

Hogy hány órával több napsütés teszi majd kedvezőbbé a természetes hozamot és mennyi vizünk lesz, azt még nem tudhatjuk. Biztosak vagyunk azonban abban, hogy e számunkra nagy szakma minden dolgozója továbbra is helytáll, és megmutatja, hogy az új gazdasági mechanizmus keretei között a halászat ez évben is jelentősen tovább fejlődik.

PÉKH GYULA



A bélelt kosár törődésmentes szállítást biztosít

(Pékh felv.)

Az Egyesült Nemzetek Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezete, a FAO 1967 októberében adta ki a Halászati Statisztikai Évkönyv 22. kötetét, amely az 1966. évi nem végleges eredmények mellett néhány előző évi adatot is helyesbít.

1. táblázat

Év	Bruttó fogás		Évi növekedés %
	millió t	%	
1956	30,4	100,—	
1957	31,5	103,6	3,6
1958	33,3	109,2	5,4
1959	36,7	120,7	10,5
1960	40,—	131,2	9,—
1961	43,4	142,7	8,5
1962	46,9	154,2	8,—
1963	48,2	158,5	2,7
1964	52,5	172,7	8,9
1965	58,3	175,3	1,5
1966	56,8	186,8	6,5

Előljáróban az 1. táblázatban az utolsó 10 év bruttó fogásait és a fogások évi növekedését tüntetjük fel, mivel ezek az adatok szemléltetik legjobban a világ halászatának fejlődését.

A közölt adatokból kitűnik, hogy az elmúlt 10 esztendőben 26,4 millió tonnával növekedett a fogási eredmény. Ha figyelembe vesszük, hogy 1953-ban az egész évi bruttó fogás mindössze 25,9 millió tonna volt, felmerül a kérdés, vajon ez a nagymérvű fejlődés, ez a túl erős halászás nem veszélyeztet-e a tengerek élővilágát.

Ebben a kérdésben szélsőségesek a válaszok. Egyesek szerint a tenger az emberiség kimeríthetetlen élelmiszerforrása, mások szerint a természetben semmi sem kiapadhatatlan, amire már eddig is számos példa volt. Vízintézet az is tény, hogy a természet termőképességét bizonyos területeken mégis sikerült növelni. Hogy a tengerét is lehet-e, ez még a jövő titka. Az optimisták szerint a halászat bruttó fogása 200 millió t-ra is növelhető, feltéve ha az intenzív halászatot olyan apró halakra, rákfélékre és puhatestűekre is kiterjesztjük, amelyeket eddig — gazdaságossági okokból — csak kevésbé vagy egyáltalában nem vettek figyelembe. Vanak, akik nemcsak a nagyobb mosza-

2. táblázat
Összes fogás
(millió tonna)

	1960	1965	1966
Édesvízi halak	6,60	7,62	9,71
Tengeri halak	29,23	40,82	43,93
Halak összesen	35,83	48,44	51,84
Héjas állatok	0,96	1,18	1,26
Puhatestűek	2,59	2,92	2,95
Egyéb vízi állatok és növények	0,62	0,76	0,75
Összesen ..	40,00	53,30	56,80

3. táblázat
Összes fogás
(százalékban)

	1960	1965	1966
Édesvízi halak	16,5	14,3	13,9
Tengeri halak	73,1	76,6	77,4
Halak összesen	89,6	90,9	91,3
Héjas állatok	2,4	2,2	2,1
Puhatestűek	6,5	5,4	5,4
Egyéb vízi állatok és növények	1,5	1,5	1,2
Összesen ..	100,—	100,0	100,—

tokban, hanem a felbecsülhetetlen mennyiségű planktonban látják az emberiség egyik jövőbeni bőséges élelmiszerforrását. Ezzel kapcsolatban érdekes megemlíteni, hogy bizonyos számítások szerint 100 t növényi planktonból 10 t szardella, 10 t szardellából 1 t bonító 1 t bonítóból pedig mindössze 91 kg tonhal „nyerhető”. Végeredményben tehát 100 ezer kg növényi planktonnak megfelelő takarmány szükséges 91 kg tonhal „előállításához.”

A 2. és 3. táblázatban — ugyancsak a fejlődés szemléltetéséül — egybevetjük, mégpedig főcsoportonként az 1960., az 1965. és az 1966. év eredményeit.

A közölt adatokból megállapítható, hogy az utóbbi 6 esztendőben az édesvízi halmenyiség bár 1,31 millió t-val növekedett, részesedése az összfogásban mégis csökkent, mégpedig 2,6%-kal. Ezzel szemben a tengeri hal mennyiségi növekedése — ugyanebben az időszakban — 14,70 millió tonnát tett ki, és ezáltal részesedése az összfogásban 4,3%-kal emelkedett.

Az édesvízi és a tengeri halak mennyiségi növekedésének aránytalansága — az adottságok és lehetőségek ismeretében — könnyen érthető és a jövőben minden bizonnyal még növekedni fog.

A statisztikai évkönyv az édesvízi halakat két főcsoportra osztja, mégpedig a szorosabb értelemben vett édesvízi és az ún. vándorhalakra (diadrom halak pl. angolna, lazac stb.)

Annak előrebocsátásával, hogy az évkönyv adatszolgáltatása — érthető okokból általában, de különösképpen az édesvízi halakra vonatkozóan hiányos és sok esetben téves is, a 4. táblázatban mégis feltüntetjük ezt a csoportosítást.

4. táblázat
Édesvízi halak
(ezer tonna)

	1960	1965	1966
Édesvízi	5570	6170	6150
Tokfélék	13	18	16
Angolna	28	40	41
Lazacfélék	610	880	1180
Egyéb (hering stb.)	380	510	520
Összesen ..	6601	7618	7907

Az 5. táblázat a tengeri halak csoportjait foglalja magában.

5. táblázat
Tengeri halak
(millió tonna)

	1960	1965	1966
Heringfélék	10,07	16,91	18,66
Tőkehal-félék	4,99	6,74	7,27
Sügérfélék	4,12	5,27	5,21
Makrélafélék	1,08	1,67	2,00
Tonhal-félék	1,05	1,19	1,32
Cápa- és rájafélék ..	0,37	0,40	0,43
Vegyes és nem azonosított	6,34	7,68	7,95
Lapostestűek	1,21	0,96	1,09
Összesen ..	29,23	40,82	43,93
Százalékban	100,00	139,64	150,29

Az 5. táblázat szerint 6 év alatt a tengeri halfogások több mint 50%-kal emelkedtek, és ezen belül különösen a heringféléké, amelyeknek a növekedése meghaladta a 8,5 millió tonnát. Ez több mint 85%-os növekedésnek felel meg.

Ennek az igen nagymérvű többlet fogásnak a magyarázatát Peru és Chile halászatának rohamos fejlődésében találjuk meg.

Peru összefogása 1960-ban még csak 3 millió 569 ezer t volt. Ez a mennyiség

A világ halászatának

1966-ban 8 millió 789 ezer t-ra emelkedett, amelyből 8 millió 530 ezer t a heringfélékhez tartozó szardella volt.

Chile összefogása 1966-ban az 1960. évi 340 ezer t-ról 1 millió 383 ezer t-ra ugrott fel. Ennek a mennyiségnek a túlnyomó része ugyancsak szardella volt, mégpedig 1 millió 91 ezer tonna.

Ezek a viszonylag rendkívül nagy szardellafogások csak igen kis részben kerültek közvetlen emberi fogyasztásra. 1965-ben pl. Peru halfogásainak 98,2%-át, Chile fogásainak pedig 78,1%-át dolgozták fel hallisztté.

A 6. táblázat mennyiségben, a 7. táblázat pedig százalékosan tünteti fel a bruttó fogások megoszlását földrészek szerint.

6. táblázat

Bruttó fogások földrészek szerint
(millió tonna)

	1960	1965	1966
Afrika	2,30	3,09	3,10
Észak-Amerika	4,09	4,46	4,40
Dél-Amerika	4,45	9,—	11,08
Ázsia	17,89	20,59	21,18
Európa	8,09	10,86	11,53
Oceánia	0,13	0,13	0,17
Szovjetunió	3,05	5,10	5,35
Összesen ..	40,00	53,30	56,81

7. táblázat

Bruttó fogások földrészek szerint
(százalékban)

	1960	1965	1966
Afrika	5,8	5,8	5,5
Észak-Amerika	10,3	8,4	7,7
Dél-Amerika	11,1	16,9	19,5
Ázsia	44,7	38,6	37,3
Európa	20,2	20,4	20,3
Oceánia	0,3	0,3	0,3
Szovjetunió	7,6	9,6	9,4
Összesen ..	100,—	100,—	100,—

Ezekből a táblázatokból is kitűnik, hogy 6 év alatt a legnagyobb mértékben Peru és Chile halfogásai révén Dél-Amerika halászata növekedett, mégpedig 6 millió 630 ezer t-val. Figyelembe kell azonban venni, hogy az Ázsiára vonatkozó adatok bizonytalanok, mivel Kína 1960 óta újabb adatokat nem közöl.

Az évkönyv országok szerint is közli az 1966. évi bruttó fogásokat. Ezekből az adatokból állítottuk össze a 8. táblázatban a 200 ezer tonnával nagyobb fogásokkal rendelkező országok mennyiség szerinti rangsorát, mégpedig az 1960. évi adatokkal egybevetve.

Megjegyezzük, hogy Kína 1960 óta, Észak-Vietnam pedig 1958-tól 1965-ig adatokat nem közölt. Braziliánál, Angolánál és Kelet-Németországnál az 1966. év helyett — újabb adat hiányában — az 1965. év eredménye van feltüntetve.

Az egyes országok közötti mennyiségi rangsorban bekövetkezett változásokkal, a többlet fogások értékelésével részletesen nem foglalkozhatunk, és ezért csupán Peru és Japán halászatának eredményéhez fűzünk rövid megjegyzést.

Peru bruttó fogása 1958-ban még csak 961 ezer t volt. Ugyanabban az évben Japán eredménye 5 millió 505 ezer tonnát tett ki. 1959-ben Peru megkezdte a töme-

legújabb termelési adatai

8. táblázat

Bruttó fogások országok szerint
(ezer tonna)

	1966	1960	Többlet- fogás
1. Peru	8789	3569	5220
2. Japán	7077	6193	884
3. Kína	5800	5800	—
4. Szovjetunió	5349	3051	2298
5. Norvégia	2849	1543	1306
6. Amerikai Egyesült Áll.	2515	2815	300
7. Chile	1384	840	1044
8. India	1368	1161	207
9. Spanyolország	1357	970	387
10. Kanada	1349	934	415
11. Izland	1240	593	647
12. Anglia	1067	924	143
13. Indonézia	1001	761	240
14. Dánia	851	581	270
15. Franciaország	805	734	71
16. Fülöp-szigetek	726	466	260
17. Thaiföld	708	221	487
18. Dél-Korea	701	455	246
19. Nyugat-Németország	657	674	—
20. Észak-Korea	600	?	—
21. Dél-Afrikai Unió	532	578	—
22. Portugália	502	475	27
23. Tajvan	425	259	166
24. Pakisztán	412	304	108
25. Dél-Vietnam	380	240	140
26. Brazília	378	251	122
27. Burma	360	360	—
28. Hollandia	353	315	38
29. Lengyelország	335	184	151
30. Olaszország	334	250	84
31. Svédország	314	255	59
32. Marokkó	303	183	140
33. Malaysia	296	169	127
34. Mexikó	286	198	88
35. Angola	257	252	5
36. Argentína	251	105	146
37. Észak-Vietnam	232	232	—
38. Kelet-Németország	231	114	117

ges szardellafogást és 1964-ben a bruttó fogása már 9 millió 116 ezer t-ra ugrott fel, és ezzel Japánt a világ halászatának mennyiségi rangsorában a második helyre szorította. Elsőségét 1966-ban, ha csökken mértékben is, de tartani tudja. De csak a mennyiségi sorrendjét, mert ha halászakmányának értékét is figyelembe vesszük, akkor messze, igen messze lemarad Japán mögött.

A rendelkezésre álló FAO-adatok szerint Peru 1966. évi 8 millió 789 ezer t

9. táblázat

Édesvízi halfogások országok szerint
(ezer tonna)

	1966	1961
1. Kína	2020	2020
2. India	478	277
3. Szovjetunió	408	405
4. Indonézia	281	385
5. Pakisztán	232	216
6. Kambodzsa	124	120
7. Burma	103	103
8. Csád	100	100
9. Brazília	91	58
10. Mali	90	90
11. Uganda	83	63
12. Peru	80	71
13. Tanzánia	73	55
14. Thaiföld	73	60
15. Kongó	72	68
16. Észak-Vietnam	71	71
17. Dél-Vietnam	65	50

bruttó fogásának értéke 113 millió 649 ezer dollárt tett ki. Ezzel szemben Japán 1965-ben „csak” 6 millió 908 ezer tonnáért termelt, amelynek értékét a statisztikai évkönyv 1 milliárd 500 millió 847 ezer dollárban tünteti fel!

Hozzávetőleges számítások szerint a japán bruttó fogás átlagos értéke kg-onként 21,7 dollárcent, Perunak viszont meg kellett elégednie a kg-onkénti 1,3 dollárcenttel.

Az édesvízi halászat mennyiségi rangsora már egészen más képet mutat. Az évi 60 ezer tonnánál több édesvízi hal-

10. táblázat

Az európai országok bruttó fogásai
(ezer tonna)

	1966	1960
Norvégia	2849,4	1543,—
Spanyolország	1357,4	989,9
Izland	1240,3	592,8
Anglia	1006,6	923,8
Dánia	850,8	581,2
Franciaország	804,8	734,2
Nyugat-Németország	657,3	674,—
Portugália	501,6	475,1
Hollandia	353,1	314,7
Lengyelország	334,9	183,9
Olaszország	334,1	249,5
Svédország	314,4	254,7
Kelet-Németország	230,9	114,4
Fárör-szigetek	165,4	109,4
Görögország	124,0	87,0
Finnország	70,6	64,4
Belgium	62,7	63,7
Jugoszlávia	45,5	30,9
Írország	39,7	42,8
Románia	36,4	18,2
Bulgária	26,8	8,7
Magyarország	26,4	14,9
Csehszlovákia	11,5	8,8
Ausztria	4,9	4,2
Svájc	3,—	2,5
Albánia	?	2,6

11. táblázat

	1965		1950	
	millió t	%	millió t	%
Friss állapotban	17,5	33,4	9,3	44,5
Mélyhűtve	5,7	10,9	1,1	5,3
Szárítva, füstölve, sózva	8,1	15,5	5,5	26,3
Konzerválva	4,8	9,1	2,—	9,6
Hallisztítva feldolgozva	15,3	29,2	2,—	9,6
Egyéb módon	1,—	1,9	1,0	4,7
Összesen	52,4	100,—	20,9	100,—

fogással rendelkező országok rangsorát a 9. táblázat tartalmazza. Megjegyezzük, hogy Kínánál csak az 1959. évi adatot áll módunkban feltüntetni és a hiányosságoktól eltekintve a többi adatot is jórészt pontatlannak kell tartanunk. Összehasonlítással a táblázatban az 1961. évi adatokat is közöljük.

Az európai országok 1966. évi bruttó fogásait a 10. táblázat foglalja magában. Összehasonlítással itt is közöljük az 1960. évi adatokat.

Az 1966. évi bruttó fogások felhasználásával kapcsolatban adatszertű tájékoztatás még nem áll rendelkezésünkre, de az 1965. év még nem helyesbített adatai már ismeretesekek. Ezek birtokában állítottuk össze a 11. táblázatot, amelyben összehasonlítottuk az 1950. és az 1965. évi fogások felhasználását.

Ebből a néhány adatból is kitűnik, hogy a bruttó fogások felhasználása 15 év alatt milyen nagy mennyiségi és minőségi változáson ment keresztül. A 15 évi mennyiségi növekedés globálisan 150% volt. Ezzel szemben a szárított, füstölt és

sózott állapotban való felhasználás csak 47, a friss állapotban való felhasználás csupán 88 százalékkal emelkedett. A konzerválás emelkedése megfelelt a globális növekedésnek, viszont a mélyhűtött mennyiség már 418%-kal volt nagyobb 1965-ben, mint 1950-ben. A legnagyobb változás a hallisztítva való feldolgozásban következett be, mivel a 150%-os globális növekedéssel szemben 665%-kal emelkedett a hallisztgyártásra felhasznált hal mennyiség. Ennek legfőbb, de nem kizárólagos oka, miként arra már rámutattunk, Peru és Chile szardellafogásainak ugrásszerű emelkedése volt.

Ma már közzismert az a rendkívül fontos szerep, amit a világ halászata az emberiség táplálkozása terén, akár közvetlenül, akár közvetve máris betölt, és a jövőben még fokozottabb mértékben be fog tölteni.

Ugyancsak többé-kevésbé közzismert, hogy jelenleg az emberiség kétharmad része, több mint két milliárd ember nemcsak elégtelenül táplálkozik, de jó részük állandóan éheznek. Az azonban már kevésbé ismert és szinte hihetetlen, hogy — különböző nemzetközi jólét intézmények adatai szerint — jelenleg naponta 10 ezer ember, többnyire gyermek, hal éhen. A FAO jóslata szerint 2000-ben kétszer annyi ember fog éhezni, mint ma. Erthető, ha ilyen körülmények között — a mezőgazdaságon túlmenően — a halászat és lehetőségeinek figyelembevételével különösen a tengeri halászat fejlesztése, a világ tengereiben található óriási élelmiszerkészletek minél gyorsabb, minél nagyobb mennyiségben való feltárása és igénybevétele mennyire sürgős, mennyire nélkülözhetetlenné vált.

Ha figyelembe vesszük, hogy különösen az elmúlt évtizedben a halászat felkészültsége, a technikai fejlődés és a tudományos tenyervekutatás révén milyen jelentékeny mértékben emelkedett a világ halászatának eredménye, akkor magunkévá tehetjük azt a derülátó vé-

leményt, amely szerint a bruttó fogás 200 millió tonnára is növelhető anélkül, hogy a tengerek termőképessége csökkenne.

DR. R. P.

Magas áron veszünk egészséges vidrát, vidra- és borzkyököket filmezéshez. MAFILM

Budapest, IX., Könyves Kálmán krt. 15
Telefon: 337-550
(Varga Ágnes vagy Szeheni József)



A tógazdasági ponty táplálóanyag-szükségletét számos kísérletben vizsgálták és igyekeztek azt megfelelő táplálórértékben kimutatni. A vizsgálati eredmények ellenére napjainkban általánosságban mégis az empirikus módszerrel kimunkált takarmánynormákat alkalmazzuk. Ez azért van így, mert a tóban élő hal élete sokkal több módosító körülménynek van kitéve, mint pl. az istállózott gazdasági állat. Ennek ellenére, ha a ponty takarmányigényére vonatkozóan olyan számítási formulával próbálkozunk, mint amilyet pl. a melegvérű gazdasági állatok táplálóanyag-szükségletének kiszámítására használnak, nagyon érdekes képet kapunk. Függetlenül attól, hogy az emlősökhöz viszonyítottan számos környezeti feltétel és az ezekből eredő élettani vonatkozás eltérően determinálja a hal táplálékigényét, mégis meglepő az azonosság az elméleti számítások és a gyakorlat által kialakított normák között.

Már régen ismeretes és igazolt tény, hogy az állati szervezetben elbontott, elégetett táplálék energiája végeredményben hővé alakul át. A környezet hőfoka és az állat testének hőmérséklete között nagyon szoros kapcsolat áll fenn, amely lényegében alapja a szervezet anyagcsere-folyamatainak. Ez vonatkozik a melegvérű állatokra, de a halra is. A változó hőmérsékletű hal testének hőmérsékletét a környező víz szabja meg, illetve magának a hal hőmérsékletének kell idomulnia a víz hőfokához, éppen a nagy energiavesztés elkerülése érdekében. (A bőr alatti zsírszövetet nemcsak mint tartaléktáplálékot alakítja ki a hal szervezete, hanem a mechanikai védelem mellett főleg a lehűlés és hőszegzés ellen védi a belső szerveket.) Az anyagcsere során általában a keletkezett hőből az élő szervezetnek tartalekolnia kell annyit, amennyit a test normális hőmérsékletének fenntartásához szükséges, illetve a felesleget le kell adnia a környezetnek. Tehát az állatnak annyi hőmérsékletet kell termelnie, mint amennyit testének felületén veszít. A szervezet hővesztése — normális élet-folyamatot feltételezve — nem a testsúllyal, hanem a testfelülettel arányos. Minél nagyobb az állat testfelülete, annál nagyobb a hővesztése. Mivel a kisebb állatok testfelülete a súlyukhoz képest nagyobb, ezért ezeknek az anyagcsereje élénkebb.

Mivel Brody (1945) az egértől az elefántig különböző súlyú állatokon megállapította, hogy alapanyagcserejük a testsúly tört hatványával arányos, azóta szokás a testfelületet a testsúlyból kiszámítani. (Alapanyagcsere pl., amikor a hal mozdulatlan, érzéketlen állapotban van és leggyengébbek az anyagcsere-folyamatok.)

Azok az elméleti módszerek, amelyekkel melegvérű állatoknál számítottuk ki az életfenntartás és a termelés táplálóanyag-szükségletét, a szervezet termelte hőenergia mennyiségén alapszanak. Tudnivaló az is, hogy a belső munkára fordított kémiai energia szintén mint hő hagyja el a testet. Kézenfekvő tehát, hogy az egységnyi testfelület által naponta leadott bruttó energiából (hőenergia) lehet kiszámítani a táplálóanyag-szükségletet. A testfelület cm^2 -ekben a testsúlyból kapjuk



Busák az üvegszállal szilárdított műanyag kosárban (Pékh felv.)

a Mech-féle képlettel; az életfenntartó, illetve termelő szükséglet kem. érték mennyiségét Möllgaard, vagy Maynard által kidolgozott módszer alapján nyerjük. Nézzük meg azt, hogy pl. Maynard képletével hogyan kaphatjuk meg 1 kg-os ponty napi életfenntartó szükségletét kem. értékben, $17-20^{\circ}C$ -t feltételezve (vízhőmérséklet):

$$\text{fenntartó szükséglet} = \frac{70 \cdot S^{0,75}}{2356} = 2,99 \text{ dkg kem. érték}$$

70 = állandó szám
S = az állat súlya
 $2356 = 1 \text{ kg. kem. értékéből származó nettó kalória}$

A számítás szerint 1000 g-os ponty napi életfenntartó szükséglete kb. 3 dkg kem. érték. Tekintve, hogy a jelzett 1 kg-os pontytól még növekedést, illetve súlygyarapodást is megkívánunk, ezért az életfenntartó szükséglet mellett a növekedés ener-

gia-szükségletét is ki kell számítani:

életfenntartásra =	$70 \cdot 1^{0,75}$	= 70 kcal
mozgásra (életfenntartás 20%-a)		= 14 kcal
1 dkg-os napi súlygyarapodásra		= 20 kcal
összesen:		104 kcal

(1 kg súlygyarapodás energiataralma kb. 2000 kcal.)

Ha a 104 kcal értéket osztjuk 2356-tal, vagyis az 1 kg kem. értékéből származó nettó kalóriával, úgy a kapott eredmény: 4,4 dkg kem. érték. Ebben a táplálórérték-mennyiségben benne van az életfenntartás, a mozgás és a súlygyarapodás napi táplálóanyag-szükséglete.

Ezek a számok természetesen csak tájékoztató jellegűek, mégis érdekes arányok olvashatók ki belőlük. Kiténik, pl., hogy az emlős gazdasági állatokhoz viszonyítottan nagy az egységnyi halvesúly életfenntartó szükséglete; azonos szinten mozog ugyanakkor a kistestű és magas anyagcserejű baromfiéval. Például csibehizlalás esetén az arány megközelíti a pontynál tapasztaltakat, mert a létfenntartó szükséglet ott az összetakarmány felét—kétharmadát teszi ki (Csukás). A felvett takarmánynak termelésre fordított részét viszont a növekedés során a kistestű állatok jobban transzformálják stb.

Mindenesetre a kiszámított eredmény érdekessége az, hogy ha a 4,4 dkg kem. értéket az 1 db 1 kg-os ponty egynapos táplálóanyag-szükségletének vesszük (pl. nyári hónapokban), ez a szükséglet a ponty testsúlyának 5%-át kitevő abrakkal és azonos mennyiségű zooplanktonnal jól fedezhető:

	kem. érték g	em. feh. g
5 dkg kukoricában	40,—	4,2
5 dkg Daphnia értékű zooplankton	4,2	2,2
	44,2	6,4 g

A keményítőérték-arány 1:6—1:7, amely megegyezik több irodalmi közléssel.

Fenti módszer ismertetésével nem a sablonozási cél vezetett, hiszen mint ahogy azt kiemeltém, a ponty pontos táplálóanyag-szükségletét az anyagcserejére ható számos tényező miatt nagyon nehéz lesz megállapítani. Ezért az egyéb gazdasági állatoknál a nettó energiaszükséglet alapján való számítás mechanikus alkalmazása a pontyra túlzó lenne. Ennek ellenére az élettani azonosságok alapján levezetett módszer eredménye érdekesen megközelíti a gyakorlatban kialakított takarmányozási normákat, ezenkívül bizonyos összefüggések feltárására módot adhat. Ezek vethetik fel azt a gondolatot, hogy a takarmányozással kapcsolatos kutatások során nem lenne érdemtelen annak energetikai kérdéseivel is bővebben foglalkozni.

Dr. Mitterstiller József



Szovjet halászati küldöttség Kanadában

1967. szeptember 18-tól október 2-ig a H. J. Robichaud halászati miniszter meghívására szovjet halászati delegáció tett látogatást Kanadában. A delegációt A. A. Iskov, a Szovjetunió halászati minisztere vezette. Kíséretében I. P. Sinkarev, a Nyugati Övezet Halászati Főosztályának vezetője; M. I. Drozdov, a Távkeleti Övezet halászati főosztályának vezetője; Dr. A. S. Bogdanov, a Tengeri Halászati és Oceanográfiai Központi Kutató Intézet igazgatója; dr. S. S. Studeneckij, az Atlanti Tengeri Halászati és Oceanográfiai Kutató Intézet igazgatója; A. A. Volkov és V. M. Nikolajev, a Halászati Minisztérium tisztviselői voltak. A küldöttség H. J. Robichaud és dr. A. W. H. Needler halászati miniszter-helyettes korábbi, Szovjetunióban tett látogatását vizionozta.

A szovjet halászati vezetők megérkezésük után egy napot Ottawában töltöttek, majd Kanada nyugati partvidékére utaztak. Útba ejtették Winnipeget, innen Vancouverbe és Nanaimóba látogattak. Ezután visszautaztak a keleti partvidékre. Új-Skóciában Halifaxot és Lunenburgot, Újfundlandban St. John's-t látogattak meg.

Megtekintették a halászati létesítményeket, a halászati szakiskolákat, halfeldolgozó üzemeket és tárgyaltak a kanadai szakemberekkel.

A látogatás célja tulajdonképpen a két állam tengeri halászatának összehasonlítása volt. A Szovjetunió halászata az utóbbi évtizedben mérőföldes lépésekkel haladt előre, és olyan területekre is kiterjedt, amelyeken a kanadai halászflootta tevékenykedett. A helyzet ma az, hogy

a két ország halászhajói igen gyakran ugyanazon a területen halásznak, és így közvetlen érintkezésbe kerülnek egymással. Különösen áll ez a megállapítás a Csendes-óceán északi területére. Az Atlanti óceán északi részén a halászatot multilater-



Iskov halászati miniszter Vancouverben a szupermarketben halkonzerveket néz

rális szerződésekkel már a múltban rendezték. A szerződő államok közé tartozik Kanada és a Szovjetunió, és így ennek a területnek kihasználása szabályozva van. Ezzel szemben a Csendes-óceán északi területére vonatkozóan két szovjet-kanadai megállapodás született eddig, amelyek

csak a bálnavadászatot szabályozzák.

A két miniszter most egyetértett abban, hogy közös érdekből szükséges a két ország halászat-igazgatási és tudományos képviselőinek együttes tanácskozása. Ez a közeljövőben meg is történik, s ez a konferencia hivatott rendezni a két ország halászati együttműködését, a közös tudományos kutatást, a kutatási eredmények kölcsönös felhasználását, a szakembercserét, a halállomány gazdaságos kihasználását és a két állam halászhajóinak súrlódásmentes érintkezését a nyílt tengeren.

Egyetértettek a miniszterek abban is, hogy az együttműködés jelentősen elősegíti majd a két ország halászaiknak tevékenységét. Megegyeztek, hogy mindkettőn támogatni fogják a halfeldolgozás technológiájában elért kutatási eredmények kölcsönös kicserélését.

A búcsú alkalmából a delegáció tárgyalásairól mindkét miniszter megelégedéssel emlékezett meg.

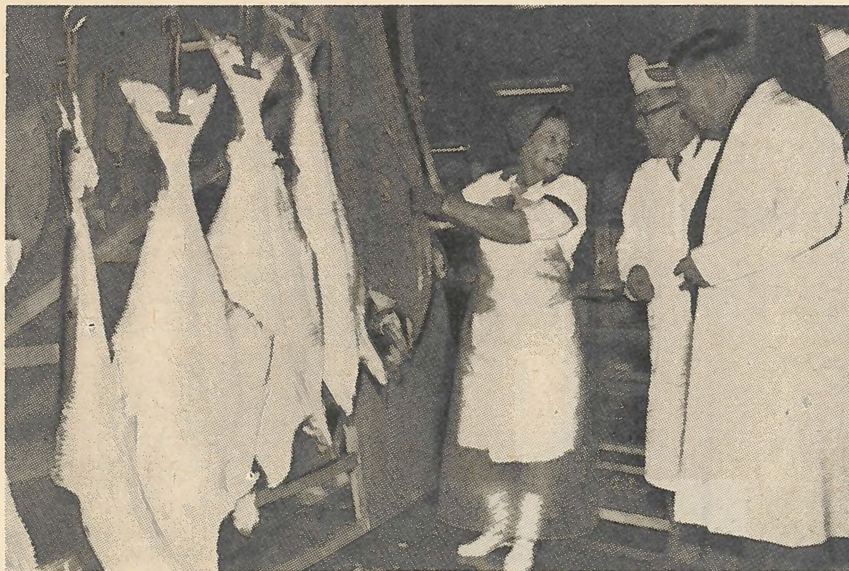
Dr. Thuránszky Zoltán

NÉHÁNY NAGYHARCSA-HÍR:
„Jancsó György (Békéscsabai HE) két társa segítségével 3 órai küzdelem után 56 kg-os harcsát szálkolt július 9-én reggel. A harcsa 194 cm hosszú volt s mintegy 3,5 kg éretlen



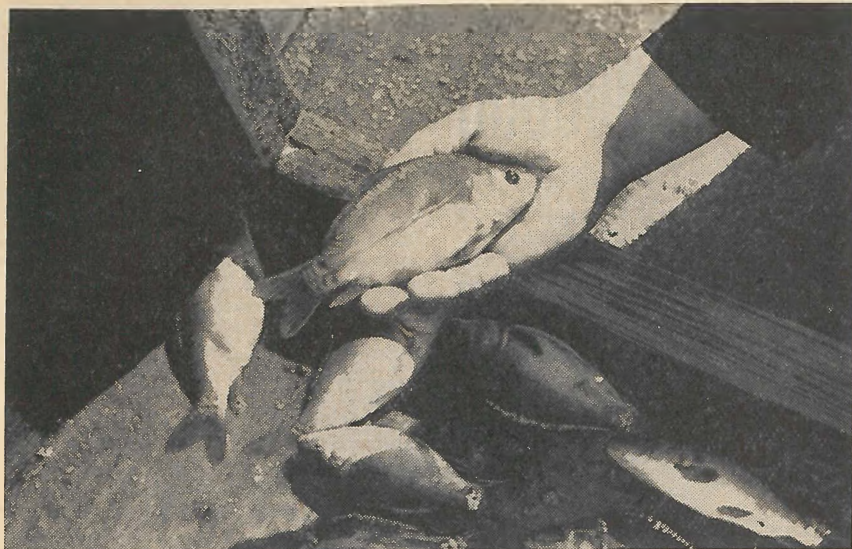
ikrát találtak benne. (Népszabadság, okt. 7.) — „Ballassagyarmaton november elején az Ipoly egyik holtágában Zornánszky János hetvenéves nyugdíjas 28,5 kilogramm súlyú harcsát fogott.” (Nógrád, nov. 9.) — „A harmadik Körös-vidéki mezőgazdasági napok eseménysorozatában a MEDOSZ székházban Békéscsabán nagyszabású halász-horgász kiállítás nyílt, amelyen a többi között látható volt a Hármas-Körösből kifogott több mint 60 kilós harcsa is.” (Magyar Nemzet, nov. 23.)

TERMELŐSZÖVETKEZETEK az idegenforgalom növelésében. — Német mezőgazdasági szakemberek Baranya és Tolna megyében. Nyolctagú küldöttség látogatott az NDK-ból hazánkba. Okt. 22-én Harkányfürdő és Pécs nevezetességeivel ismerkedtek, másnap a szakcsi Új Élet TSZ-t látogatták meg. „Este külön meglepetésként a kocsolai halásztanyán tábornúz mellett eredeti halvacsorával várták a vendégeket, akiket Keller Adám, a kocsolai Vörös Csillag TSZ elnöke köszöntött. Okt. 24-én a Vörös Szikra TSZ-t és a termelőszövetkezeti társulás működését tanulmányozták. A küldöttség tagjai elismeréssel nyilatkoztak a látottakról. Különösen megragadta a küldöttséget a termelőszövetkezeti gazdák szorgalma és eredményes munkája.” (Tolna Megyei Népszó, okt. 25.)



Bemutató a feldolgozás kezdetén

A ponty tenyésztékét — és jelentőségük a



A szülők kiválasztása és párosítása sikeres volt a Szegedi Halgazdaság szelektációs munkájában

A tenyész kiválasztás minden állattenyésztési ágban felelősségteljes feladat, hiszen a jövő jó minőségű és gazdaságos ártermelésének egyik kulcsa a tenyésztő agronómus kezében van. A sikeres és alkotó jellegű tenyész kiválasztás egyik fontos alapfeltétele az állatok termelési értékét meghatározó tulajdonságok megismerése.

A ponty érték mérő tulajdonságait — más háziállatokéhoz hasonlóan — két fő csoportra osztjuk, úgymint minőségi, más szóval kvalitatív és mennyiségi, vagy kvantitatív tulajdonságokra.

A minőségi tulajdonságok a ponty-nak azok az öröklődő tulajdonságai, amelyek olyan formában jelennek meg és úgy alakulnak ki, ahogy a két szülő, az anya és apa örökletes

alapja meghatározta, és amelyek a ponty fejlődése folyamán a környezet különböző hatásaira nem változnak meg. E tulajdonságok közé tartozik többek között a pikkelyezettség, a pikkelyek elhelyezkedése, az úszósugarak száma, az oldalvonal alakulása és a szálkák száma is.

Mennyiségi tulajdonságoknak azokat a tulajdonságokat nevezzük, amelyekkel a ponty termelőképessége leginkább jellemezhető. Ezek kialakulása részben a ponty öröklött hajlamaitól, részben a fejlődő ponty-egyedek környezetének alakító hatásaitól függ. Ennek megértését egy példával könnyítem meg. A nemes-ponty gyors növekedőképességet öröklött szüleitől, de a hajlamai csak akkor bontakozhatnak ki, ha környezete — a népesítés, trágyázás, takar-

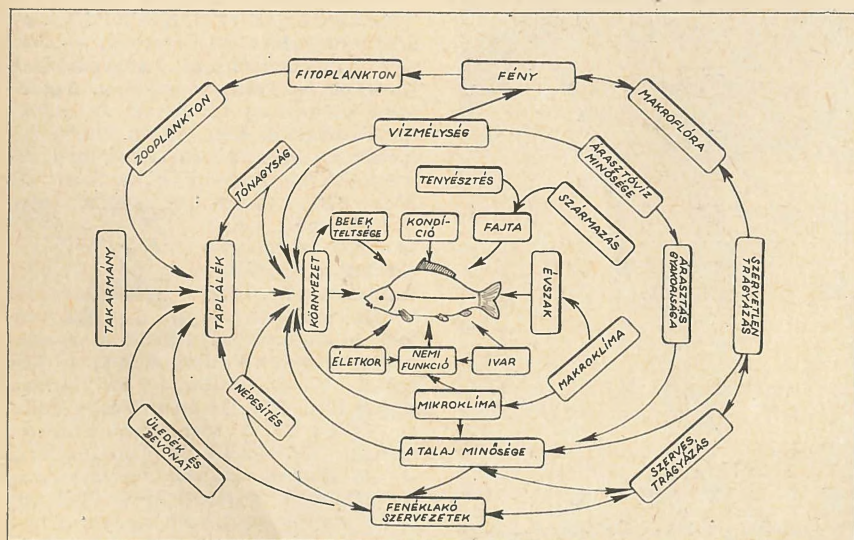
mányozás — optimális feltételeket biztosít a gyors növekedés számára. A nyurga vadpontyot viszont hiába helyezzük a belterjesen kezelt halastóba, a bőséges táplálékot nem tudja meghálálni, mert öröklött hajlamai erre nem teszik alkalmassá. A növekedőképesség mellett a mennyiségi tulajdonságok közé tartozik még a takarmányértékesítő képesség, az életképesség, a hús zsírosodása mint legfontosabbak.

A minőségi és mennyiségi tulajdonságok nem minden esetben választhatók el élesen egymástól. Előfordul ugyanis, hogy egy-egy fontos mennyiségi tulajdonság kialakulásának öröklött hajlamai alapjánál véve minőségi tulajdonságokra vezethetők vissza. Például a ponty egyik igen fontos mennyiségi tulajdonsága, a természetes táplálék összegyűjtése, szintén ilyen kombinatív módon alakul ki. A vízben lebegő zooplankton kiszűrése akkor lehet eredményes, ha a ponty nagy a szájnnyílása, és sűrűn, pontosan záródó kopoltyú varsafogakkal rendelkezik. A szájnnyílás nagysága és a kopoltyúszűrők előfordulásának gyakorisága minőségi tulajdonságok. Úgy véljük továbbá, hogy az iszaplakó táplálékszervezetek eredményes felkutatásának, kitérésének egyik anatómiai feltétele az erőteljes, hosszan előrenyújtható száj és a jól izmolt faroknyél, amelyek szintén veleszületett minőségi tulajdonságok.

A minőségi és mennyiségi tulajdonságok másik fontos összefüggése az úgynevezett együtt öröklődés. Ez azt jelenti, hogy a szülők bizonyos tulajdonságai az átöröklődés bonyolult folyamatában egymástól elválaszthatatlanul, együtt jelennek meg: egyik tulajdonság megjelenése a másik tulajdonság megjelenésétől függ. Bebizonyosodott például, hogy a pikkelyes ponty életképessége nagyobb mint a tükröse, tehát a magasabb életképesség a teljes pikkelyezettség társulajdonsága.

A szelektációs munka során az egyes érték mérő tulajdonságok fontosságát aszerint ítéljük meg, hogy megjelenésük mértéke mennyire hat ki a ponty termelőképességére, felhasználhatóságára, esztétikai szépségére és mindezen keresztül gazdasági értékére.

A minőségi tulajdonságok közül a következőket vesszük figyelembe: a ponty színét, pikkelyezetését, oldalvonalának alakulását, továbbá azokat az anatómiai rendellenességeket, amelyeket a ponty szüleitől öröklött és nem sérülés folytán szerzett. Ide kell sorolnunk még a ponty húsában található Y alakú szálkák számát is. Ez a tulajdonság a nyugati országokban máris komolyan foglalkoztatja a



A ponty testformájára kiható külső és belső környezeti tényezők

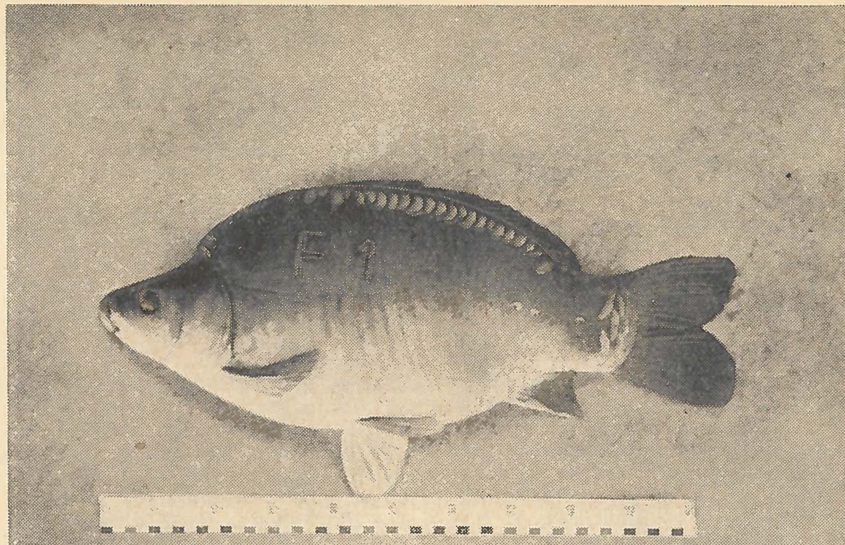
meghatározó tulajdonságok — szelekciós munkában

pontynemesítőket, és várható, hogy a jövőben a száklák számának csökkentése nálunk is előtérbe kerül.

A minőségi tulajdonságokat nem szabad csupán a formalizmus szemszögéből megítélni és lebecsülni gazdasági jelentőségüket. A ponty pikkelyzettségi típusa — ezen azt értjük, hogy teljesen pikkelyes, hátsoros tükrös, oldalsoros tükrös vagy csupasz ponty-e — szorosan összefügg a növekedő-képességgel, takarmányértékesítő-képességgel, életképességgel, zsírosodással. Ennek alapján nem véletlenül és nem csupán a nyugatnémet pontykereskedők kedvéért tenyésztjük a hátsoros tükrös pontyfajtákat, hanem azokért az előbb felsorolt, kedvezőbb gazdasági tulajdonságaiért, amelyek ezzel együtt öröklődnek. Az, hogy az oldalvonal és hátpikkelysor között van-e két-három elszórt pikkely, vagy nincs, már joggal nevezhető felesleges formalizmusnak mindaddig, amíg a vásárló háziasszony ezt nem kifogásolja. De semmiképp sem formalizmus az, ha megköveteljük, hogy a faroknyélen, a farokúszót legalább tíz pikkely szegélyezze és az oldalvonal pikkelytelen legyen, mert ezáltal kerülhetjük el, hogy hátsoros tükrös pontyfajtánk a csupasz, illetve oldalsoros fajták gyengébb mennyiségi tulajdonságai felé degenerálódjék.

A ponty termelőképességével szorosabban összefüggő mennyiségi tulajdonságok értékelése már egyszerűbb, hiszen szinte valamennyi érték mérő kifejezi saját gazdasági jelentőségét. Itt vesszük figyelembe a növekedőképességet, a természetes táplálék összegyűjtésének képességét, takarmányértékesítő-képességet, életképességet, a betegségekkel szemben tanúsított ellenállóképességet, a szaporodóképességet (jövőben a fejhetőséget), a hús zsírtartalanságát, a vágóértéket, a profilindexet és az utódok egyöntetűségét.

Példaként az utódok egyöntetűségének jelentőségét szeretném kiemelni. E fontos tulajdonságot sokan helytelenül értelmezik, különösen akik csak egy, esetleg két tulajdonságra vonatkoztatják. Egyesek a ponty pikkelyzetét, mások az egyed eltérő nagyságán állapotodnak meg tekintetükkel és csupán egyikben vagy másikban keresnek egyöntetűséget. Az egyöntetűség — mint érték mérő tulajdonság — természetesen ezeket is magában foglalja, de ezeken kívül ki kell terjednie szinte valamennyi érték mérő tulajdonságra. A ponty alkalmazkodó-képessége nagy, és igen változatos formában jelentkezik. Még testvérek esetében is más-más igénye lehet minden egyed-



Reméljük, hogy az F1 jelű apa ivadécai hozzá hasonló külleműek lesznek

(Bakos felvételei)

nek a környezet nyújtotta feltételekkel szemben, és egymástól eltérő viszonyokat találhatnak optimálisnak a maguk számára. Ezekhez rövid idő alatt alkalmazkodva, egymástól eltérő mértékben jutnak előnyös illetve hátrányos helyzetbe, s ettől további sorsuk jelentős mértékben függ. Az a fontos, hogy valamennyi pontyutód egyöntetűen, egyformán reagáljon környezetének minden jelenségére. Minél intenzívebb a gazdálkodás, minél sűrűbb a népesítés, annál fontosabb az egységes reakció. Azokat az állományokat kell előnyben részesíteniünk, melyek egységesen, nagy hozammal reagálnak a természetes táplálék kihasználására, a takarmány értékesítésére, a betegségek leküzdésére, a lehalászás, szállítás, és teletetés megpróbáltatásaira.

A pontynak a felsoroltakon kívül még számos olyan tulajdonsága van, amely közvetlenül, vagy közvetve megváltoztathatja a termelőképesség kialakulását. A nemesítéssel foglalkozó kutatók egyik feladata az, hogy ezeket a tulajdonságokat felkutassák, érzékelhetővé, mérhetővé tegyék, megállapítsák más tulajdonságokkal való kapcsolatát és megtalálják az utat az új tulajdonságok megjelenésének, illetve öröklődésének megváltoztatására, a termelőképesség további növelése érdekében.

Most sokan felteszik a kérdést, hogyan lehet ennyi tulajdonságot egy állományban, sőt egy-egy tenyészállatban felismerni, illetve összpontosítani a tenyészkiválasztás során.

A pontytenyésztő alapvető feladata, a ponty életjelenségeinek és a ponty érték mérő tulajdonságainak megismerése, nemcsak külön-külön, hanem összefüggéseikben és egymásra gyakorolt kölcsönhatásaikban. A másik fontos feladat a tenyészkiválasztás céljának, a leendő ivadékkal szemben támasztott követelményeknek pontos meghatározása. Az

eredményes szelekciós munka harmadik alapfeltétele az érték mérő tulajdonságok helyes rangsorolása, fontosságuk, időszerűségük és öröklőhetőségük valószínűsége alapján.

A nemesponty tenyészértékét meghatározó tulajdonságok pontos ismerete teszi lehetővé, hogy a tenyésztő agronómus, halászmester azt a legfontosabb egy, esetleg két tulajdonság megjavítását emelje ki, melyek szigorú szem előtt tartásával, lehetőség szerint a többi tulajdonság előnyös megjelenésével, a rosszak szigorú mellőzésével, a jövő pontyivadékában alkotó célkitűzéseinek megtestesülését remélheti.

(Ezt követő cikkeink a ponty egyes érték mérő tulajdonságainak kialakulását, értékelését és bírálatát fogják ismertetni. Szerk.)

Bakos János

A TOLNA MEGYEI NÉPÚJSÁGBÓL (nov. 12.) „A Gödöllői Kisállattenyésztési Kutató Intézet tolnai kísérleti telepe megbízást kapott az angolnabefogás módszereinek kialakí-



tására. A tolnai telep szakemberei hozzáfogtak a kísérletekhez, melyek már eredménnyel biztatnak. Megállapították, hogy az angolna szívesen búvik a vízbe helyezett műanyag vagy fémcsövekbe. Ha a csöveget ellátják olyan szerkezettel, ami megakadályozza, hogy az állat kijöjjön, megakadályozható az elvándorlás. Sok problémát kell még megoldani, a tavaszra azonban mindenképpen hozzákezdnek az üzemi méretű kísérletekhez is.”

NIKOLSKIJ N. J. (Genetika, Moszkva. 1966. 5. sz.) érdekes örökléstani tapasztalatokról számol be a tokfélék (*Acipenseridae*) családjáról. Megállapították, hogy az ide tartozó viza, kecsge, sörög- és sima tok kromoszomazáma átlagosan 60, kivétel csupán a vágótok, amelyé 130. Az első négy faj egymással könnyen keresztezhető, az így nyert utódok termékenyek, tovább szaporíthatók. Ha viszont a vágótokot keresztezik a többivel, úgy a hibridek teljesen vagy részben terméketlenek. Mindez felveti azt a kérdést, hogy a vizát — rendszerint — helyese-e külön nembe sorolni, amikor a többi fajjal kitűnően keresztezhető, nem is beszélve arról, hogy küllemében is hasonlít az említett fajokra.



9 ÉS 15°C KÖZT kel a legeredményesebben a csukaivadék, állapította meg Lillelund K. (Arch. Fischereiwiss. 11. 1967. No. 2.). A 3,7 továbbá a 21°C-os vízben kelteztet ivadékok nem bizonyultak életképesnek. A fénynek (akár gyenge vagy erős) nem volt semmiféle befolyása az ikrák kelésénél.



RENDKÍVÜL ÉRZÉKENY kalóriaméter segítségével sikerült megállapítani, hogy pl. a lazac ikrájának 305, a vágó tok ikrájának 52,7 kalóriányi anyagcsere hője van. Lényegesen kevesebb energiával rendelkezik a busa ikrája, ennek mindössze 2,6 kalóriányi hője van, írja Faustov V. S. (Voproszú ichtiologi. Moszkva 7. 1967. No. 1.).

MIT FOGYASZT a csuka legszívesebben? Erre a kérdésre kívánt választ kapni Agapov J. D. (Voproszú ichtiologi, Moszkva. 7. 1967. 1. sz.), amikor 635 csuka gyomortartalmát vizsgálta. Megállapították, hogy dévérkeszveget csak ritkán zsákmányol. A felbontott gyomrokban csapó sügérből 13, vágó durbinszból 20, fiatal csukából 36, veresszárnyú koncérből 41, pirosszemű keléből és compóból 43, ezüstös balimból 60, szélhajtó kűszből 75, jászából 400, kárászból 1000 példányt talált. A szerző rámutat arra, hogy különösen a fiatal csukáknak hasznos szerepük van azokban a vizekben, ahol a fő termést a dévérkeszeg adja. Hiszen, mint a vizsgálat is igazolja, ezek a ragadozók leginkább azokat a halakat szelektálják ki, melyek a dévérkeszegnek táplálék-konkurrencsei.

A FISHERIES OF CANADA 1967. novemberi száma közli Japán 1966.

évi halászati eredményeit. Ezek szerint az évi termelés csúcsteljesítmény volt. Az összfogás 7 076 000 tonna hal, a megelőző év 6 907 000 tonnás eredményével szemben. A zsákmány megoszlása a következő: 6 717 000 tonnát a Csendes-óceánból fogtak és ez az össztermelés 95%-a volt, az Atlanti-óceánból 262 000 tonna került ki, míg az Indiai-óceán „csak” 98 000 tonnát produkált.

A **BODENI-TÓBAN** élő veresszárnyú koncér (*Rutilus rutilus*) ikrára mennyiségét vizsgálta Kieckhäfer H. (Allg. Fischerei Ztg. 91. 1966. 18. sz.). 17–30 cm testhosszúságú és 51–403 g súlyú egyedeket nézett meg a halbiológus. A nagyságtól függően 7900–55 000 ikrára volt a halakban, mely megfelel 1/2 kg-os példányokban a 63–91 ezer ikrának.



AZ ELMÚLT ÉV novemberének, decemberének alacsony dunai vízálása a budapesti halaktól újabb „vérdíjat” követelt. A Fővárosi Vízművek, a vízellátás biztosítása érdekében üzembe helyezte valamennyi felszíni vízkivételi egységét. Az így nyert szennyezett Duna-vízét klórral fertőtlenítették. A fogyasztókhoz, a piaci és Közért halas standokhoz és az Állatkert akváriumába 0,2–0,4 mg/l klórtartalmú víz érkezett, mely rendkívül pusztítóan, roncsolóan hat a halak kopolytípusának hajszerelére (a respirációs epithelre), továbbá az egész testfelület nyálkahártyájára. Sok mázsa piaci ponty és több száz értékes kiállítási hal — kecsge, vágó és sima tok, pisztráng, amur, busa, fogassüllő, harcsa, lápi póc, petényi márna stb. — esett áldozatul a víz mérgező klórtartalmának.



ÉLŐ HALTÁPLÁLÉK szállítása. Lobanov A. G. és társai (Rübnoe hozjajszto, Moszkva 42. 1966. 8. sz.) 70–90 Mysis-rákot raktak a szállító tartályok 1–1 liternyi vizébe. A szállítás 72–84 óráig tartott, s ezalatt a hőmérséklet 18–20°C volt. Megállapították, hogy a rendkívül kényes, apró testű rákok, melyek még korallhalak táplálására is alkalmasak, ilyen feltételek mellett biztonsággal szállíthatók.

A **KALIFORNIAI** és nevadai pisztrángfélék (*Salmonidae*) táplálékbaszát Mysis rákokkal (*Mysis relicta*) bővítették az amerikai szakemberek. Hét tóba összesen 442 000 rákot telepítettek — írja Hanson J. (California Fish and Game 52. 1966. 3. sz.).

KOSTYLEV E. F. (Rübnoe hozjajszto, Moszkva. 42. 1966. 8. sz.) meg-

Miről számol be —

állapította, hogy a Fekete-tenger hyponeuston (tengerfenék) táplálék-szervezeteinek — melybe főleg alsóbbrendű rákok, azok lárvái és más gerinctelen állatok tartoznak — szervesanyag-tartalma, júniustól novemberig 5,3%-ról 9,5%-ra való emelkedést mutat. Hasonlóan növekszik a fehérje (3,2–6,1%) és a szénhidrát (1,6–2,7%) mennyisége is. Viszont a zsírtartalom — ugyanebben az időben — csökkenő (0,6–0,4) tendenciát mutat.



A **HALAK VÉRKÉPE** is utal az egészségi állapotra, írja Spoljanskaja A. (Doklady TSCHA 1966. 116. sz.). Vizsgálatainak egyik legfontosabb tanulsága az, hogyha a pontyok vörösvérsejtjei közt túl sok a fiatal sejt, továbbá a fehérvérsejtek mennyisége növekszik és a véresejtsüllyedés gyors, úgy a hal fertőző betegségben szenved.



JÄHNICHEN H. (Dtsch. Fischerei Ztg. 14. 1967. No 5.) egymyaras amur táplálékfelvételét vizsgálta. A fiatal halak takarmánya közt egyaránt szerepelt vízi- és szárazföldi növény.

A **DUNA-DELTA** északi részének vízinövény-állományáról Koreljakova J. L. (Gidrobiologicseskij Zsurnál. Moszkva. 3. 1967. 1. sz.) megállapította, hogy azon a 224 km²-nyi területen — amely kutatásában szerepelt — összesen 218 000 tonna szárazanyagot magába foglaló vízinövény található, s ez kiválóan alkalmas a makrovegetációt fogyasztó amur számára. Összesen 18 vízinövényfaj adja ezt az óriási szervesanyag-mennyiséget.



F. THUROW (Meeresforsch. N. F. 18. 1966. No) részletes tanulmányt közöl a lacac (*Salmo salar*) állományáról. Megállapította, hogy a kifogott lacac mennyiségének 50%-a 78–105 cm-es testnagyságú. Az évi átlagos zsákmány 2675 tonna. A tavasszal ívó halak pefeszékében már előző év novemberében 1,4 mm átmérőjűek az ikrák. Ívás alkalmából a halak filéje 10–12% zsírt tartalmaz. Az ívó halak 40–55%-a öt éves. A növekedés az első évben 30, a másodikban 28, a harmadikban 20, a negyedikben



- a külföldi sajtó?

8,5, az ötödikben 5 cm. A keleti-tengeri lazac táplálékának 74%-a spratt (15 cm-re nővő heringfésleg), melyből évente — hozzávetőlegesen 10—20 000 tonnányi mennyiséget fogyasztanak el. Egy-egy lazac napi „fejadagja” 24—92 g.

PONTY ÉS AMUR keresztezése. Aliev D. S. (Voproszú ichtiologi, Moszkva. 7. 1967. 1. sz.) szovjet kutató tejes pontyot amur ikrással keresztezett. Az így nyert utódok az amurra hasonlítottak. Abban az esetben, ha tejes amurt pettyes busa nősténnyel keresztezett, az ivadékok a busa küllemét viselték leginkább; fejlődési erélyük is a busáéra illett.



BELIJ N. D. (Voproszú ichtiologi, Moszkva. 7. 1967. 1. sz.) kísérletekkel igazolta, hogy a süllő és a dévérkeszeg ikrájában az embrió fejlődési üteme nem lassul vagy gyorsul, ha a környezet vizének sóartalma nem emelkedik 10 ezrelék fölé. A süllő zsenge ivadéka — mely édesvízben jött világra — elviseli a 6 ezrelékes sótartalmat is, de az ennél nagyobb töménységűben már tömegesen pusztul. Minél idősebb az ivadék, annál ellenállóbb. A kutató azt is kijelenti, hogy a Dnyeperben élő süllő és dévérkeszeg sokkal jobban képes elviselni a tengervizet, mint a más élőhelyeken tenyésztő süllő és dévérkeszeg.



Ibrahım K. és társai (Indian I. Exper. Biol. 1966. 4. sz. halhipofízist, desztillált víz és glicerin (1:2) vegyületében sikerrel konzerváltak, hosszú időn keresztül. 1 ml oldatba 20—40 mg hipofízist helyeztek. Véleményük szerint az így konzervált hipofízis akár lefrozott üvegampulákban is forgalomba hozható.



SÜLLŐKÖVÜLETET találtak. Tarascuk V. J. (Voproszú ichtiologi, Moszkva. 7. 1967. 1. sz.) beszámol arról, hogy Ukrajnában sikerült olyan halcsontokat találni, melyek a miocén és pliocén földtörténeti korból származnak. Az őstudósa kiderítette, hogy a mintegy 15—20 millió évvel ezelőtt élt és a ma élő fogassüllőnél



lényten neves tudósa kiderítette, hogy a mintegy 15—20 millió évvel ezelőtt élt és a ma élő fogassüllőnél

kisebb fajról, az ún. Lucio-perca zaisanicus-ról van szó, melyre még az is jellemző, hogy efogai nem voltak.

FUHRMANN B. (Dtsch. Fischrei Ztg. 14. 1967.) beszámol arról, hogy Japán először 1877-ben importált szivárványos pisztrángot Észak-Amerikából. A halak akkor kedvező feltételeket találtak, amit az is igazol, hogy manapság a szigetországban évente 4—5 ezer tonna pisztrángot küldenek a piacra, melynek döntő többségét a Japánba látogató külföldi turisták fogyasztanak el.

MAGYARORSZÁGGAL egy időben Irán is hozzáfogott az amur honosításához. Orlov J. (Rübovodszto i rübolovodszto. Moszkva. 10. 1967. 1. sz.) adatai szerint 1963-ban ez az ázsiai ország összesen 12 000 db 15—45 g súlyú, egynaras halat vásárolt a SZU-tól, melyeknek döntő többségét természetes vizekbe helyezték ki.



SHULMAN-WEIS J. ÉS PERLMUTTER A. (Trans. Amer. Fish. Soc. 96. 1967. 1. sz.) halak ikrájába rendkívül finom, mikro injekciókkal különféle inszekticideket (pl. DDT) juttattak, hogy megállapítsák, miként hatnak e szerek az ikrában levő halembrió fejlődésére.

PONOTOSAN 1000 ÉVVEL EZE-LŐTT — 968-ban — kezdtek a tehetséges kínai haltenyésztők az aranyhal szaporításához, nemesítéséhez (az aranyhal az ott őshonos ezüstkárászból alakult ki). Mint arról az Esti Hírlap múlt év decemberében beszámolt, a belviszályoktól terhes, mai Kínában sok helyen összetörik, megsemmisítik a nagy múltú aranyhaltenyésztő telepeket — arra hivatkozva, hogy azok burzsoá szemléletet, illúziókat terjesztenek.



A **SZÉNHIDRÁTDÚS** takarmány etetése nemcsak a máj elzsírosodásához vezet, hanem az ikrások ivarmirigyére is károsan hat — állapította meg Wunder W. (Arch. Fischereiwiss. 17. 1967. 2. sz.). Háromnaryas pontyokon végzett kísérletei (az állatok 1,3—2,2 kg súlyúak voltak) azt igazolták, hogy a tejesek heréi normálisan fejlettek (130—136 g) a májban zsírfelhalmozódás nincs; viszont az ikrások petefészke gyengén fejlett (10 g) és a májban nagy zsírdépök találhatók.



CSÍKOZOTT, fejenálló pontylazacok (Leporinus fasciatus) érkeztek az Állatkert trópusi akváriumába. A rendkívül mutatós állatokért kecségét küldtek cserébe.

A **SZOVJET BÁLNAVADÁSZOK** a közelmúltban két albinó bálnát ejtettek el a Csendes-óceán térségében. Mindkét állat bőre fehér, szemük viszont pirosak voltak. 1957-ben a japánoknak is sikerült egy ilyen ritka állatot szigonynyal zsákmányolni (DAS TIER. 1967. december).



A **NAGY-BRITANNIAI** Tunstall-laboratórium munkatársai megállapították, hogy az angolok naponta, testsúly-kilogrammonként 0,008 mg DDT-t juttatnak szervezetükbe, főként a zsírral és a hússal. Az ENSZ Egészségügyi Szervezete a Föld lakosságára vonatkozóan az átlagot 0,01 mg-ban jelöli meg. (Mint ismeretes, az 1965. évi balatoni halpusztulást a DDT és rokonvegyületei okozták — a szerk.) DAS TIER. 1967. december.



HORAK D. (Trans. Fisheries Soc. 95. 1966. 3. sz.) új módszert ismertet a halak zsírtartalmának gyors meghatározására. Ennek elvi magyarázata az, hogy a zsíros hal viszonylag könnyebb mint a sovány. A cikk ismerteti a pontos képletet, melybe csak be kell helyettesíteni a hal adatait, így könnyen kiszámítható a zsírosság mértéke. Egy-egy hal zsírosságának vizsgálatára 8 percet igényel.

GRZIMEK B. PROFESSZOR, a frankfurti állatkert világhírű igazgatója, az NSZK televíziós adásaiban többször tiltakozott a kanadai és grönlandi fókák kíméletlen írtása ellen. Külön filmet is bemutatott, melyen jól lehetett látni, amint a prémvadászok a legnagyobb hidegvérrel, a havon pihenő, fiatal fókákat — közönséges fadoronggal letaglózták. A még kapálódzó, vérbeborult állatokról — félig élő állapotban — nyúlták le a nagy értékű prémet. Az előadások és a film közfelháborodást okozott Európa-szerte. Grzimek professzor felhívással fordult a nőkhöz, hogy bojkottálják a fókákról nagy kegyetlenséggel lenyújtott prémet, ill. az abból készült bundák vásárlását. A zoológust és természetvédőt hazája bundagyárai beperelték üzletrontás címén. Sor került a bírósági tárgyalásra is, melyen olyan döntés született, hogy a professzor a jövőben tartózkodni fog a bundavásárlás elleni „láztástól”, a gyárakat és a prémimportáló cégeket kötelezték, hogy humánusabb módszert alkalmazzanak a vadászatoknál, s mérsékeljék a fókaprémek importját. (DAS TIER, 1967. december).



(Pénzes Bethlen)

A néhány évvel ezelőtt hazánkba telepített növényevő halak, az amur, valamint a fehér és pettyes busa honosítása örvendetes eredménnyel járt, és ebben az évben már nagy mennyiségű piacérett halat halásztak le belőlük. Az 1/1964. (I. 18.) FM—EIM—EüM sz. rendelet a halakra nézve is előírja a piaci állategészségügyi ellenőrzést, melyet az élelmiszerhigiénikus szakállatorvosok végeznek. Tekintettel arra, hogy az új halfajok még kevésbé ismertek, az Agrártudományi Egyesület Állatorvosok Társaságának Élelmiszerhigiéniai Szakosztálya fontosnak tartotta egy olyan értekezlet megrendezését, amelynek fő témája e növényevő halak bemutatása, betelepítésük és hazai továbbtenyésztésük, valamint fontosabb betegségeik ismertetése, és általában a hallal kapcsolatos élelmiszerhigiénés teendők megvitatása. Az Állatorvosok Társaságának másik, Hal- és Méhbetegségek Szakosztálya vállalta az értekezlet megrendezését, amelynek színhelyéül az eddigi rendezvények sikere alapján Paksot jelölték meg. A szervezés munkájában sok segítséget adott az Állatorvosok Társasága Tolna megyei Szakcsoportja; a paksi Vörös Csillag HTSZ vezetősége pedig biztosította a szükséges bemutatási anyagot.

Az értekezleten a két szakosztály érdeklődő tagjain kívül számos halászati szakember, halászati felügyelők és főagronómusok jelentek meg. Képviseltette magát az Országos Halászati Felügyelőség, a Járási Pártbizottság és a Tanács, de megjelent több megye mezőgazdasági osztályvezetője is. A MÉM Állategészségügyi Főosztályáról dr. Mikes István osztályvezető vett részt az értekez-

leten. Jelen volt az Agrártudományi Egyesület főtítkára, *György Károly* is. A több mint 150 főnyi hallgatóság a paksi Járási Tanács modern nagytermében gyűlt össze. Az értekezletet *dr. Barocsi György*, a társaság Tolna megyei Szakcsoportja, mint házigazda nevében nyitotta meg, és üdvözölte a szépszámu közönséget. Azután dr. Ósz Gyula főállatorvos, a Hal- és Méhbetegségi Szakosztály elnöke vázolta a tájértekezlet jelentőségét és a sorra kerülő megvitatandó témák időszzerűségét és fontosságát.

Tölg István, az Országos Halászati Felügyelőség főelőadója, „A növényevő halak meghonosítása” címmel tartotta meg az első előadást. A hallgatóság valóban a legilletékesebbtől, közvetlenül ismerhette meg a növényevő halak betelepítésének történetét. A hazai próbálkozások sorában a naphal, a törpeharcsa és az ezüstkárász szerencsétlen betelepítése után a növényevő halak végre eredménnyel, sőt számottevő népgazdasági haszonnal honosodtak meg. A hallgatóság megismerte az először Kínából, majd később a Szovjetunióból vásárolt növényevő ivadékok behozatalának technikai lebonyolítását. Kiemelte a betelepített növényevők népgazdasági jelentőségét, amellyel az eddigi 2—3 kg takarmányból termelt 1 kg halhús előállítás országosan 1—1,5 kg takarmány felhasználásra fog csökkenni. Örömmel hallottuk, hogy ez évben már 80 vagon a lehalászásra kerülő növényevő halak tömege; ez 20 millió Ft-ot jelent, vagyis már az ez évi lehalászási eredmény bőven fedezi a betelepítés költségeit.

A nagy tetszéssel fogadott előadás után *Bencze Ferenc*, a Paksi Vörös Csillag HTSZ népszerű elnöke ismer-

tette a halászati termelőszövetkezet munkájának jelentőségét. Külön szót a paksi HTSZ-ről, annak rövid történetéről, termelési eredményeiről, azután részletesebben a növényevő halak tartásával elért eredményekről számolt be. Az ő htsz-ük kapott először növényevő halakat az 1963. évben Kínából behozott anyagból. A paksi termelési eredmények fényesen bizonyították a növényevő halak meghonosításához és gazdaságosságához fűzött reményeket, és alátámasztották azt a tervet, amely szerint néhány év múlva a magyar tógazdasági termelés nagyobb részét a növényevő halak értékes húsa fogja biztosítani.

Szakolczai József dr. — amint tréfásan mondta — háládatlan feladatra vállalkozott, amikor a kitűnő tulajdonságú, ízletes húsú és nagy népgazdasági eredményt ígérő növényevő halak negatív oldaláról, betegségeiről, károsodásairól tart előadást. A hallgatóság azonban nagy figyelemmel kísérte a tájékoztatót, hiszen az élelmiszerhigiénikusok hatósági feladata lesz, hogy a piaci vizsgálat során bizonyos bántalmakat, károsodásokat észrevegyenek és a fogyasztók érdekeit is szem előtt tartva bírálják el azokat. Örömmel hallották viszont, hogy az amurok belében élősködő veszedelmes, buzogányfejű *Bothriocephalus gowkongensis* egyelőre hazánkban nem került elő, és így talán pontyállományunk kikerüli azt a veszedelmes parazitás fertőzést, mely a Szovjetunió és Románia tógazdaságaiban lényeges kárt okozott. *Szakolczai dr.* a hal szakszerű boncolásáról, a belső szervek vizsgálatának technikájáról és általában a hal laboratóriumi vizsgálatáról is tájékoztatta a hallgatóságot. Felsorolta a növényevő halaknál eddig megállapított bántalmakat: a test felületén, a kopolyúkon élősködő egysejtűeket, metéltyeket, tetveket, póciókat, gombás fertőzéseket. Részletesebben szót a *Diplostomum* fertőzésről, mely lenyelőgörgő és teljes megvakulást okoz, s iránta az amurok jóval érzékenyebbek, mint a pontyok. A *Tetracotylus* a hasüregben megtelepedve senyvesztést okoz, a húsvizsgáló állatorvosoknak feltétlenül ismerniük kell. Ugyancsak lényeges az amurok érzékenysége a ligulosis iránt is, ezt a bántalmat hazánkban a haszonhalak között eddig csak dévérkeszegen állapították meg gyakrabban. Az élvezetes előadást nemcsak nagy figyelemmel hallgatták, hanem jegyzetelték is a higiénikusok.

Nagy érdeklődés közepette emelkedett szólásra azután az Élelmiszerhigiéniai Szakosztály népszerű elnöke, *dr. Méhes György*, a Húsiipari Állatorvosi Ellenőrző Szolgálat (HÁ-ESZ) igazgató főállatorvosa. *Méhes dr.* az állatorvosi karban arról is ismert, hogy évtizedek óta foglalkozik



Megkezdődik a háló kivetése

(Tölg felv.)

a növényevő halak halászatáról

az élelmiszerként forgalomba kerülő halhús problémájával. A kérdés irodalmát és gyakorlatát is jól ismeri, és e tárgykörben több évig előadásokat is tartott az Állatorvosi Főiskolán. Tájékoztatta a hallgatóságot a halhús fogyasztásáról, mely nálunk még mindig nagyon alacsony. Megemlítette Ausztriát, mely szintén tenger nélküli ország, ott mégis 7 kg az évi 1 főre eső halfogyasztás, ugyanakkor nálunk 2 kg-ot sem éri el. Felsorolta a piacokon árusított édesvízi halakat, és élelmiszerhigiéniai szempontból értékelte őket. Ismertette a nálunk kapható tengeri halakat is, többek között a tőkehalat és a heringet, amelyeket filézve, illetve marinálva hoznak forgalomba, a különféle szardíniákat és egyéb halkonzerveket. Jellemezte a halhús tápértékét, felsorolta az egyes halfélék hújának emészthető fehérje- és zsírtartalmát, majd részletesen szövelt a halak piaci vizsgálatáról. Kiemelte azt, hogy sok halat csak élettelen állapotban lehet piacra szállítani, de ezek, valamint a megfulladt ponty is alkalmasak közfogyasztásra, ha a kezdődő rothadás tüneteit még nem lehet észlelni. Felsorolta a kezdődő és az előrehaladott rothadás tüneteit. Utána a halak részletes piaci vizsgálatát ismertette. Megemlítette, hogy egyes halaknak — így az angolnának és harcsának — a vére friss állapotban mérgeanyagot tartalmaz, ezért óvakodni kell, hogy ilyen vér bőrsebbe, vagy a vizsgáló szemébe kerüljön. Kiegészítésként az újabban számottevő exportunkat képviselő békák vizsgálatáról is szövelt, amely a rákok és csigák vizsgálatával együtt szintén az élelmiszerhigiénikusok feladata.

Az elhangzott előadásokhoz sokan szöveltek hozzá. A feltett kérdések a halaknak növényvédőszer okozta mérgezésére, bizonyos laboratóriumi vizsgálati eljárásokra, a halhúsban elszaporodó psychrotolerans csírákra, a Clostridium botulinum E-típusú törzsének a halhúsban való előfordulására vonatkoztak.

Felszólalt *Földényi Sándor*, a Halértékesítő Vállalat igazgatója is. Örömeinek adott kifejezést, hogy részt vehetett az értekezleten és kérte az állatorvosi kart, hogy támogassa a HALÉRT munkáját. Kívánatos, hogy hazánkban is emelkedjék a halhús-fogyasztás. Bizonyos körökben a halhústól való idegenkedést az élelmiszerhigiénikusok szakszerű ellenőrző munkája is segít legyőzni. Megemlítette, hogy ő már 1948-ban kérte a Minisztériumot arra, hogy a húsvizsgálatot és az élelmiszerhigiénikus felügyeletet a halakra és halkészítményekre is terjessze ki.

Az értekezlet végén vetítésekre került sor. Bemutatták a legfontosabb haszonhalaink képét, hogy a higiénikus szakemberek biztosabban felis-



Mérlegelés Birtón

(Pékh felv.)

merjék őket. Levetítettek egy amatőr filmet is, mely a növényevő halak vizinövényirtó munkáját demonstrálta. Az első képekben elhanyagolt, náddal benőtt területet látunk, amelyet a betelepített növényevő halak rövid idő alatt megtisztítottak. Ez a kis film a maga meggyőző képeivel minden előadásnál és írásnál nagyobb népszerűséget szerzett e halaknak a szakemberek körében is. Végezetül *Szokolczai dr.* szép színes diaképeken mutatta be az előadásában részletesen ismertett bántalmakat.

A szakmai rész végeztével az értekezlet résztvevői a helyi halászcsermákban megízlelhettkék értékes új halunk, az amur húsát. Jó hangulatban, késő délutánig maradtak együtt.

Közben évelődő kérdéseket is tetek fel az előadókhöz; így pl. többen érdeklődtek a csiga vágási veszteségéről.

A megjelentek olyan hasznos szakmai tapasztalatokkal távozhattak Paksról, amelyeket majd a gyakorlatban is felhasználhatnak. Gyümölcsöző a halászati szakemberek, felügyelők és halgazdasági vezetők találkozása azokkal az állatorvosokkal, akik a halhústermelést eredményesebbé, piaci forgalmát pedig biztosabbá akarják tenni. Az élelmiszerhigiénikusok ezek után várják, hogy minél több, nagyobb és szebb növényevő halat vizsgálhassanak meg a csarnokokban és a piacokon.

Dr. Búza László



Az életkörülményektől függően ilyen különbség is van az amurivadék között

(Tölg felv.)



Milyenek láttam Románia halászatát ?

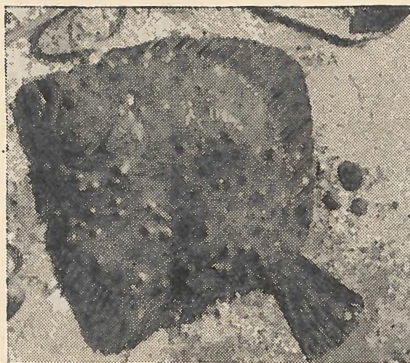
Utam során a nuceti Kísérleti Halgazdaságon kívül, ahol már több magyar szakember is megfordult, a Duna-deltában Stipocon jártam. A nuceti halgazdaság az utóbbi években már teljesen a növényevő halak szaporítására és ivadéknvelésre állt rá. A gazdaságban az első- és másodnyaras ivadékon kívül csupán a tenyésztésre szánt eredeti kínai importból származó anyahalak vannak. A gazdaság egyedüli feladata, hogy növényevő halivadékkal lássa el a romániai árutertermelő tógazdaságokat. Itt ma már pontyot csak véletlenül találunk. A jól felszerelt, néhány száz Zuger-üveget tartalmazó keltetőházban az 1966. és 1967. évben sikeresen oldották meg három távolkeleti halfajt, a fehér és pettyes busa, valamint a fehér amur mesterséges szaporítását. A fekete amurtól, jóllehet hét éves tenyészanyag áll rendelkezésükre, nem sikerült ikrát kapniuk.

Itt jegyzem meg, hogy a román szakemberek hitetlenkedve fogadták Antalfi és Tölg beszámolóját a növényevő halak magyarországi sikeres szaporításáról, mivel véleményük szerint ikrát elsőízben csupán hat éves amuroktól lehet kapni. Ugyancsak megjegyzendő, hogy szemben Kászoni Zoltán véleményével, a román szakemberek egyrésze egyáltalán nem mondott le a fekete amur tenyésztésbe vételéről, hiszen ez a hal legalább olyan hasznára lehet egy gazdaságnak a csigairtásban, mint az amur a növényzet irtásával. A kedvezőtlen vélemények kialakulását inkább a szaporítási kísérletek kudarcában látják.

Utam második felében a Duna-delta vidékét látogattam meg. Romániának ez a része kiaknázatlan kincsésbánya, amelynek meghódítása napjaink eseménye. A vidék legértékesebb kincse a nád, hatalmas lehetőségei vannak azonban a haltenyésztés és a halászat fejlődésének. A deltaágak és csatornák felszabdaltá a vidék nagy részét értékes nád borítja. Egyes helyeken jelentékeny nagyságú tavak alakultak ki. Helyenként, a magasabb részekon mezőgazdasági művelésre is alkalmas területek vannak. Ezek mellett azonban számottevő az a terület is, amelyet csak silányabb minőségű nád, vagy savanyú fű borít, és mezőgazdasági művelésre kevésbé alkalmas. Ez utóbbiak hasznosításának a jövője a haltenyésztés. Ilyen az általam meglátogatott Stipoc is. Fiatal, indulófélben levő gazdaság, tavai egy Duna-csatorna vízszintje felett 0,5–2 m magasan fekszenek. A néhány száz hektár alapterületű tavakban, főképpen a töltések mentén, számos halágyat készítettek. A halágyak végén betonmedencék vannak, ahonnan csilléken keresztül jut a lehalászott hal a csatornákon álló bárkába. A

gazdaságnak vizellátási gondjai nincsenek, mivel a Duna-csatornákból felhasználható víz mennyisége kizárólag a szivattyúk teljesítőképességén múlik. A gazdaságot a legmodernebb elvek szerint tervezték, s bár ma még a magasfokú gépesítés és a külterjes gazdálkodás elemei keverednek egymással, a gazdaság jövője mégis feltétlenül kecsegtető.

A gazdaság profilja a pontytenyésztés, de bizonyára igen nagy segítséget fognak jelenteni a növényzet irtásában a növényevő halak, amelyekből jelenleg még csak ivadékaik vannak. A deltavidék tógazdaságainak növényevő halakkal való ellátására egy általam nem látott kísérleti bázis van jelölve (Caraorman), ahol a nucetihez hasonló felszereléssel és ered-



Érdes lepényhal a Szulainai Halászati V. zsákmányából (Kászoni felv.)

ménnyel tenyésztenek ivadékokot.

A delta gazdaságainak a potenciális adottságok mellett sok nehézséggel kell megküzdeniük (szakemberhiány, ellátási nehézségek), de a látottak alapján kétségtelen, hogy a deltában végzett nehéz munka eredményre vezet, és figyelembe véve a további lehetőségeket a közeljövőben a román halgazdasági produkció ugrrá szerű emelkedése valószínű.

Amennyi fantázia van a delta haltenyésztésében, olyannyira romantikus és érdekes a delta halászata. Az első meglepetést számomra a delta csekély vízszintváltozása jelentette, amit a töltések jobbára teljes hiánya, s a vízszint fölé másfél–két méterre épített házak bizonyítottak.

Az ember szinte elfelejti, hogy Európában van, amikor a Duna-ágak és csatornák két oldalán végighúzódo halászfalvakat, a Dunát átúszó sertéseket és teheneket, vagy a csónakjukon iskolába evező gyerekeket látja. Éjjel a part mentén a hajó reflektorában mindenhol házi ludak fészkelnek, és végestelen végig háló és halászok láthatók.

Néhány szóval meg kell említenem a növényevő halak szerepét a deltában, hiszen elkerülhetetlen, hogy ezek a halak a természetes vizekbe kijussanak, és Magyarországon máris hallottam olyan véleményeket, hogy

a román szakemberek félve gondolnak az amurok esetleges nádpusztítására. Tény és való, és a román szakemberek is megerősítik, hogy a növényevő halak esetleges természetes szaporodása a delta vidékén elképzelhető. Az is igaz, hogy ebben az esetben a növényevő halak itt ugyancsak kiváló biotopra találnának, ez ideig azonban természetes szaporulatot még nem észleltek, s még ha ez be is következne, akkor sem fenyegetné a nádat lényeges veszély, hiszen a legértékesebb nádasok jobbára a halaknak megközelíthetetlen zombékos, mocsaras területeken fekszenek.

Utam tulajdonképpen célja a hal-egészségügyi helyzet, közelebből a bothriocephalosis tanulmányozása volt. Romániában a bothriocephalosis okozóját, a *Bothriocephalus gowkongensis*-t két évvel az első import után észlelték, s azóta fokozatosan elterjedt. Kimutatták már a nuceti Kísérleti Gazdaságból és a caraormani Növényevőhal-Tenyésztő Kísérleti Bázisról egyaránt. Egyéb helyeken is valószínű. Az érintett gazdaságokban a fehér amúron kívül csaknem valamennyi pontyfélében előfordul, így például a pontyivadékban, dévérben, pirosszemű kelében, kurta baingban, fenékjáró küllőben. Ezzel szemben a Kínából telepített egyéb (6) halfajban nem telepedik meg. Jelentőségre csak ivadékpontyokban tesz szert, amelyek belében 200–300 féreg is előfordulhat.

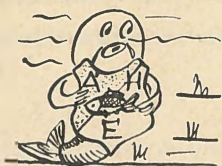
A *bothriocephalosis* erdélyi előfordulásáról a Bukaresti Halászati Kutató Intézet munkatársainak nincs tudomásuk, de a fertőzöttség nem zárható ki, mivel ezen a területen viszonylag kevesebb a vizsgálat. Ugyancsak tisztázatlan a dunai halak esetleges fertőzöttségének a kérdése, minthogy az utóbbi időben ez irányú faunisztikai munkát nem végeztek.

Mindezeket összegezve arra a kérdésre, hogy várható-e a *Bothriocephalosis* magyarországi jelentkezése, továbbra is csak bizonytalan válasz adható. A pontyfélék gazdaságokon belüli fertőzöttsége tény, kérdés csupán, hogy milyen a terjedési hajlam tendenciája, s eljutott-e, s ha nem akkor mikor jut el a parazita természetes vizekbe, hiszen ha a Dunába jut, egyetlen keszegrajjal akár Budapestig is elkerülhet. Még fokozottabban áll fenn a veszély a Tiszántúlon, ahol az élősködőnek tovaterjedése a plankton által sem elképzelhetetlen.

Egyéb betegségek közül az amurok *Dactylogyrus lamellatus* okozta kopolyúférgességét tartják a román kutatók a legveszélyesebbnek, mint-hogy ez az élősködő, a Magyarországon megfigyelt esethez hasonlóan, az amurivadék elhullását okozta.

A látottak alapján úgy érzem, hogy a magyar és román halgazdálkodásban mind tenyésztési, mind pedig egészségügyi téren sok közös, egymást érdeklő probléma akad, s egymás munkájának megismerése és a kölcsönös tájékoztatás mindkét ország halas társadalmának hasznára válik.

Dr. Molnár Kálmán



Megalakult

az ÁLLAMI
HALGAZDASÁGI
EGYESÜLÉS

A mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter 7/B/1967. sz. utasítása és a 29/1967. (VII. 6) G. B. sz. határozat alapján — a pénzügyminiszterrel egyetértésben — egyesülés létrehozását rendeli el Állami Halgazdasági Egyesülés elnevezéssel.

Az Egyesülés tevékenységi köre:

- a) A halgazdaságok haltermelési, továbbá az ahhoz kapcsolódó baromfivédelmi, valamint sertéshizlalási tevékenységéhez szükséges, központi készletből juttatott takarmányok és tápok elosztása, továbbá a takarmányfedezet, a baromfi törzsszállomány és a sertés alapanyag (süldő, malac) biztosítása érdekében vásárlások szervezése.
- b) A tenyésztői munka hatékonyságának növelése, a tagvállalatok és más gazdaságok számára szükséges ivadék és tenyészanyag nevelésének megszervezése, közreműködés azok elosztásában és értékesítésében.
- c) Az importból származó különleges halfajok (nővényevő, angolna) beszerzésének és elosztásának megszervezése az igénylő gazdaságok részére.
- d) Az élő és jegelt hal, halivadék és egyéb termékek értékesítési feltételeinek kidolgozása és az értékesítés megszervezése.
- e) Közreműködés a gazdaságokat érintő értékesítési árak kialakításában, az ezzel kapcsolatos koordinációs tevékenység.
- f) Az értékesítéssel kapcsolatos piackutató és információs tevékenység.
- g) Közös vállalkozások megvalósítására és az ágazat műszaki fejlesztésére javaslatok kidolgozása, a hasznosítás feltételeinek megszervezése, az erre vonatkozó közgazdasági elemzések alapján.

- h) Javaslattétel, véleményadás a halgazdaságokat érintő területkialakítási kérdésekben.
- i) A tudományos kutatás és kísérletek eredményeinek, a korszerű haltenyésztési és tartási eljárások bevezetésének megszervezése és átfogó értékelése.
- j) Javaslattétel az Á. G. K. részére a halászati szakoktatás kérdéseiben.
- k) Az ágazattal kapcsolatosan külföldi tanulmányutak, tapasztalatcserék szervezése, az ott szerzett tapasztalatok hasznosítása.

A tagvállalatok az Egyesület egyik feladatokkal is megbízhatják, ezek költségkihatásait azonban viselni tartóznak.

Az Egyesülés irányítását a Tanács

látja el. Tagjai a tagvállalatok igazgatói és az Egyesülés vezetője, aki egyben a Tanács elnöke is.

Az Egyesülés jelenlegi tagjai az alábbi gazdaságok:

Az Egyesüléshez önként csatlakozhatnak tőfelülettel rendelkező más gazdaságok, halértékesítéssel, feldolgozással foglalkozó vállalatok is.

Alsósomogyemei Halgazdaság
Balatoni Halászati Vállalat
Biharugrai Halgazdaság
Bikali Állami Gazdaság
Fejérmegyei Halgazdaság
Felsősomogyemei Halgazdaság
Hortobágyi Állami Gazdaság
Középtiszta Állami Gazdaság
Szegei Halgazdaság
Tatai Halgazdaság
Tiszavidéki Halgazdaság
Tolna-Baranyamegyei Halgazdaság

Az Egyesüléshez önként csatlakozhatnak tőfelülettel rendelkező más gazdaságok, halértékesítéssel, feldolgozással foglalkozó vállalatok is.

Keve József

Osztrigatenyésztés Franciaországban

A francia halipar jelentős export bevétele az osztrigából származik. Az *Ostrea edulis*, a felemás záróizmúak alrendjébe tartozó tengeri kagylót, a franciák mesterségesen tenyésztik. A nagy tápértékű tengeri kagyló telepei elsősorban a La Manche csatorna partjainál (Cancale, Courseulles), másrészt az Atlanti-partokon található. A francia szakköröknek nem kis gondot okoz, a nyílt tengeri osztriga-telepek megvédése, a tengeri állatokkal szemben. Az osztrigának ugyanis meglehetősen sok az ellensége a tenger élővilágában. A halak

mellett a legnagyobb pusztítást talán a tengeri csillagok végzik az osztrigák soraiiban. Ezek karjaikkal felfeszítik a kagyló héját és kiszívják a húsát. A legutóbbi években biológiai védekezéssel is próbálkoztak a franciák az osztriga-telepek környékén a tengeri csillag szaporodásának megállítására céljából.

Képeink az 1967 őszi tenyésztést ábrázolják a La Manche partjánál. A francia piacokon szeptembertől kezdődik a nagyobb arányú osztriga felhozatal.

Endresz István



Készítik a piaci osztrigaszállítmányt

(Universal foto)

A BÉKÉS MEGYEI NÉPŰJSÁG írja okt. 22-én: „Nyugdíjas halászok baráti találkozója. A gyomai Viharsarok HTSZ pártszervezete és vezetősége találkozóra hívta meg a szövetséget nyugdíjas tagjait, akiknek zöme alapító tag volt a ma már országos hírű szövetségben. Az idős tagokért lakásukra ment a szövetséget autója. Bujdosó Imre elnök tájékoztatta az öregeket az eredményekről, a tervekről. Ezután kivitték őket a halastóhoz, megmutatták mit fejlődött a Viharsarok, amióta az idős tagok nem járnak ki halászni. A bensőséges ünnepség a békéscsabai Halászcsergőben rendezett ünnepi ebéddel ért véget.”

Természetes vízi halászaink

Magyar haltenyésztők, tudományos kutatók már évek óta megfordulnak Jugoszláviában. Természetes vízi halászsok küldöttsége most jutott el először a szomszédos államba. A „Saran” halászati gazdaság vendégeként érkeztek Újvidékre. Ez az egészen sajátos halászati termelő és értékesítő vállalat 1958-ban alakult. Azóta jelentős vállalati vagyona tett szert, dolgozói jól keresnek, pénzgazdálkodásuk biztonságos. A népgazdaságtól megkivánt egyetlen követelmény, hogy a vállalat nyereséget érjen el. Ennek megfelelően készítik el éves termelési tervüket, amelyet nem hatóságok, hanem a vállalat munkástanácsa hagy jóvá. Jelentős szerepük van a vállalati önkormányzat alakításában és szélesítésében az üzemegységi és a központi munkástanácsoknak.

Az egyes üzemegységeknek teljes termelési és pénzgazdálkodási önállóságuk van. Az üzemegységek egy másik üzemegység részére való áruátadást, szolgáltatást számlázzák. A „Saran” vállalatnál két természetes-vízi, egy tógazdasági, egy ivadéknevelő, egy kereskedelmi és egy központi üzemegység van. A gazdaságot az igazgató egyszemélyi felelősséggel irányítja. Helyettese a gazdaság halászmérnök főmérnöke. Az üzemegységek élén tapasztalt szakemberek állnak. Az egyes üzemegységek munkájában, gazdálkodásában is hangsúlyozzák a nyereség elérését. Minden pénzben realizálódik, megtakarítás az üzemegységben marad, sőt a megtakarítás egy bizonyos hányada év végén jövedelemkiegészítés céljára is felhasználható.

A két természetes vízi halászati üzemágban közel félszáz dunai és tiszai halász dolgozik. 9—9 fős üzemi munkástanácsuk van. Éves termelési tervük 27 vagon, keresetük az értéke-

sülő hal árának 20—25%-ában jelentkezik. Szerszámokat a gazdaság biztosít részükre, brigádonként 4—5 húzóhálót, személyenként 30—50 varsát. A kisszerszamos termelést a brigádtermeléssel együtt számolják el. A természetes vízi halászsok általában lakóhelyükhöz közel vállalnak munkát. Ennek magyarázata, hogy valamennyiüknek földje is van, amelyet családjukkal együtt művelnek. Csak hálós halászat idején tartózkodnak huzamosabb ideig a halásztanyákon. Naponta begyűjtőhajó szedi össze a kitermelt halat. A nemes halfajokat általában korlátlan mennyiségben veszik át. Nem így a keszegféléket és a csukát. Itt a kereskedelem igényéhez alakítják az átvehető mennyiségeket.

A kereskedelmi üzemág tekintet nélkül a hal fajára és minőségére, kilogrammonként 90 régi dinárt kap az árbevételből. A halbegyűjtést és halszállításokat percre időzítették. Nem késhetnek a halászsok, de a hajó és a szállítóokocsik sem. A pontosság elmulasztása a lehető legnagyobb vétek. A halászati gazdaságnak mintegy harminc, rendkívüli igényesen és korszerűen berendezett halcsarnoka van. Az áruhal zömét a nasici kombináttól vásárolják, mintegy 50 vagon pontyot, és a futogi és sabaji saját tógazdaságukból biztosítják; a kombináttal 10 éves szállítási szerződésük van. A természetes vízről érkező hal csupán a nagyobb választékot biztosítja.

A halakat korszerű teherautókkal szállítják. Halszállítási berendezéseiket Dániából szereztek be. A halcsarnokok kivétel nélkül nagy kapacitású elektromos hűtőberendezésekkel vannak felszerelve.

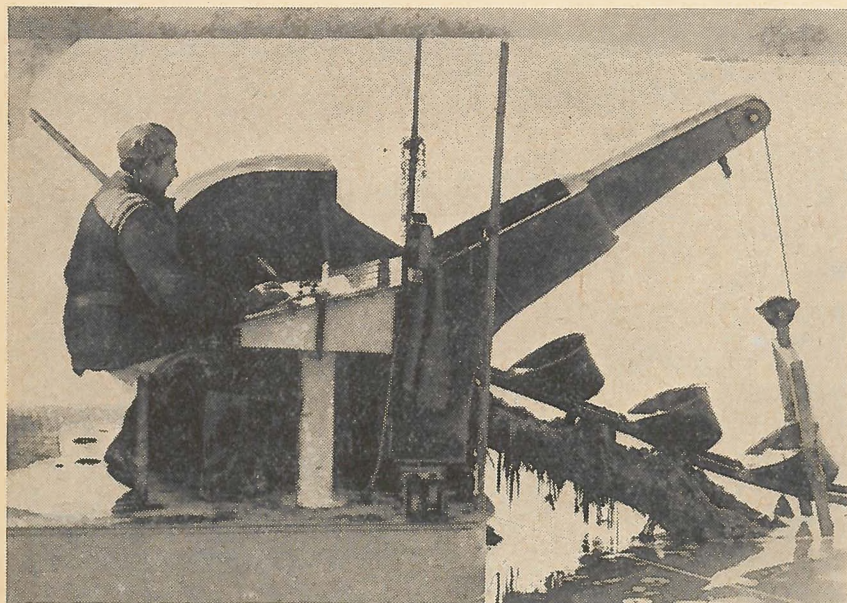
A ponty eladási ára 800 régi dinár. A természetes vízi halász ebből 220 dinárt kap. Nasicról, amennyiben sa-

ját szállítóeszközzel veszik át a halat, 620 dinárt fizetnek kilogrammonként. Ha a kombinát szállít, a ponty ára 640 dinár. A keszegfélék eladási ára 350 dinár. Minden kg-ra 50 dinárt, a keszegfélékre 10 dinárt fizet a gazdaság az állami halászatfejlesztési alapba. A tilalmi idők az ivási időszakokra esnek. Mérettilalmat nem tartanak. A halarak egységesek, mérettől függő megkülönböztetés nincs.

A halászmesterséget a természetes vizeken semmiféle képzéshez nem kötik. Szakmunkásképzést nem ismernek. Nem így a tógazdasági és haltenyésztési munkában. Itt a szakembereket módszeresen és egyre nagyobb kívánalmak mellett képezik. A szakembereket és a vezetőket általában sokkal jobban honorálják, mint a kétkézi dolgozókat. A vezetők felelősségére és a szakemberek munkájából következő jövedelmzősége hivatkoznak. A természetes vízi halászsok fiatalokkal való pótlása megítélésük szerint nem okoz Jugoszláviában különösebb gondot. Egy-egy halász helyére sokan jelentkeznek.

A „Saran” halászati gazdaság dolgozói betegségük esetén 30 napig saját gazdaságuktól kapják a táppénzt. Egy-hét nap között átlagjövedelmük 50%-át, 8—15 nap között 75%-át, 15—30 nap között 90%-át, 30 nap után a táppénzt már az állam folyósítja. Kórházi kezelés esetén már az első naptól a keresetük 90%-át kapják. A halászsok 15 év után válnak nyugdíj-jogosulttá, természetesén 60. életévük betöltésével. Kivétel ez alól a 40 évi szolgálat, mely már 60 éves kor előtt is nyugdíjbavonulást biztosít.

A magyar halászati küldöttség el látogatott Nasica is. A századforduló idején épített halgazdaságot most is fejlesztik. Gondot jelent az ipar által szennyezett víz. A gazdaság 18 millió m³-es víztározóját építi. Hektáronkénti terméseredményük 12 q. Az édesvízi halhústermelésben a Horvát Szövetségi Köztársaság vezet. A hozam 1966-ban 1236 kg volt hektáronként. Általában 2 kg szemes száraztakarmány produkál 1 kg halhúst. Gondjuk van a tavak trágyázására, minthogy a természetes hozammal minden gazdaság komolyan számol. Emlegették a vendéglátók a koncsanyicai gazdaságot, ahol átlagosan 16,5 q hektáronkénti hozamot értek el. Elmondták a nasiciak, hogy az etetést tavaszi és őszi időre időzítik. A nyári etetés egészen minimális. Ilyenkor ötnaponként próbahalásznak, és az etetés mértékét ennek megfelelően alakítják. A kukorica, búza és árpa mellett koncentrátumokat is használnak. Vásárlóiknak januártól Szilveszterig a kívánt időben óra pontossággal kiadják a halat. El-



Az UPM-1 iszapkotrógép kezelőasztala és vödörsora

(Tasnádi felv.)

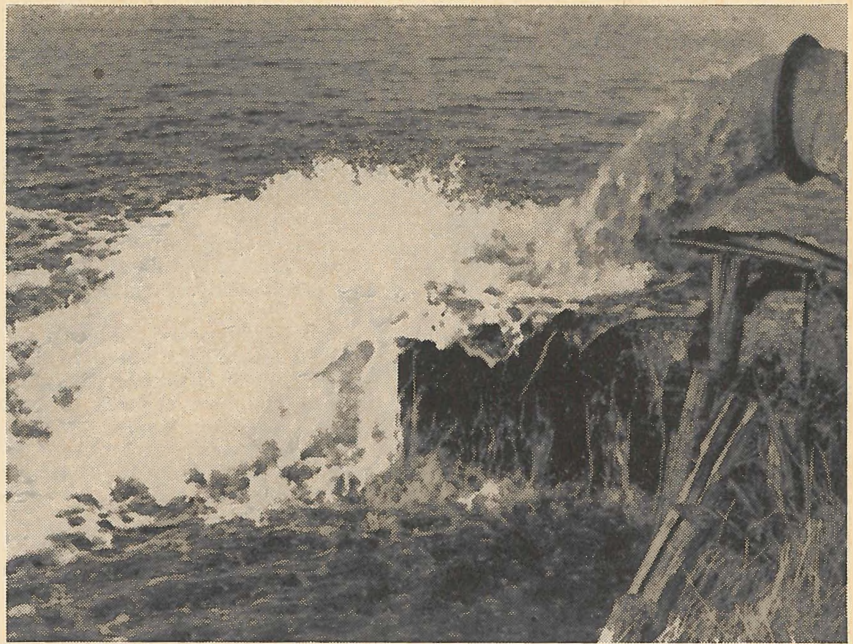
Látogatása Jugoszláviában

mondták, hogy nem a mindenáron való halhústermelés, hanem a jövedelmező halhústermelés az, amit szem előtt tartanak.

Termelt haluk semmivel sem zsírtalanabb a mienknél. Számottevő exportjuk viszont arról tanúskodik, hogy nem rossz kereskedők. Exportjuk az NSZK, Olaszország, Franciaország felé irányul. Érdekes, hogy a szomszédos Ausztriába alig történik szállítás.

A halászati gazdaságok Jugoszláviában már évekkel ezelőtt érdekvédelmi szervezetbe tömörültek. Delegációknak módjában állt ezt az érdekképviselői szervezetet közelebből is tanulmányozni. A „kartell” elnöke Radonic Braniszlav, a „Saran” igazgatója. Érdekképviselői szervük állapítja meg évenként a halfajokra vonatkozó piaci árakat, kereskedelmi árreáket. Ez aztán kötelező minden jugoszláv halászati gazdaságra. Elmesélte az ottani szövetség elnöke, hogy egy-egy ilyen „kartell”-értekezlet napokig is eltart. A gyakorlat az, hogy mindenben közös nevezőre kell jutniuk. Ez pedig nem könnyű, ilyenkor a szakmai „veszekedések” bizony rabolják az időt. A „kartell” fenntartási költségeit — noha az apparátus jóval nagyobb, mint nálunk a Halászati Szövetkezetek Szövetsége — a békaexportból fedezik. Korábban rendkívül kifizetődő volt a kagylóhalászás is. Az utóbbi években azonban a gyöngyházgomb, mert ennek dolgozták fel a kagylóhéját, teljesen kiszorult a piacról. Helyét a perlux gomb foglalta el.

A magyar delegáció felvetette a jugoszláv természetes vízi halászat továbbfejlesztésének számos lehetőségét. Így a dunai és tiszai holtágak hasznosítását, a rendszeresebb, módszeresebb és nagyobb ivadékolást, a halászó eszközök fejlesztésének, a halászok szervezésének számos kérdését. A vendéglátókat észrevehetően gondolkodóba ejtették a magyar kérdésfelvetések. Mégis valahogy úgy érezték halászaik, hogy a természetes vízi halászatnak különösebb jelentőséget a jövőt illetően már nem tulajdonítanak jugoszláv barátaink. Tógazdasági haltenyésztésünk fejlesztése, a halhústermelés jövedelmezősége, szigorú következetességgel szervezett kereskedelmük, külkereskedelmi kapcsolatuk a természetes vízi halászat jelentőségét háttérbe szorítja. A barát őszinteségével halászaik mégiscsak azt hajtogatták, hogy Jugoszlávia számottevő természetes vizeinek kiaknáztatlanul hagyása nem helyes állásfoglalás. A tógazdasági módszerek alkalmazása a folyók holtágain semmiképpen sem lehet érdektelen népgazdasági szempontból még Jugoszláviában sem.



Oxigéndúsítás 500 l/mp teljesítményű, könnyen szállítható Kienitz-szivattyúval

(Tasnádi felv.)

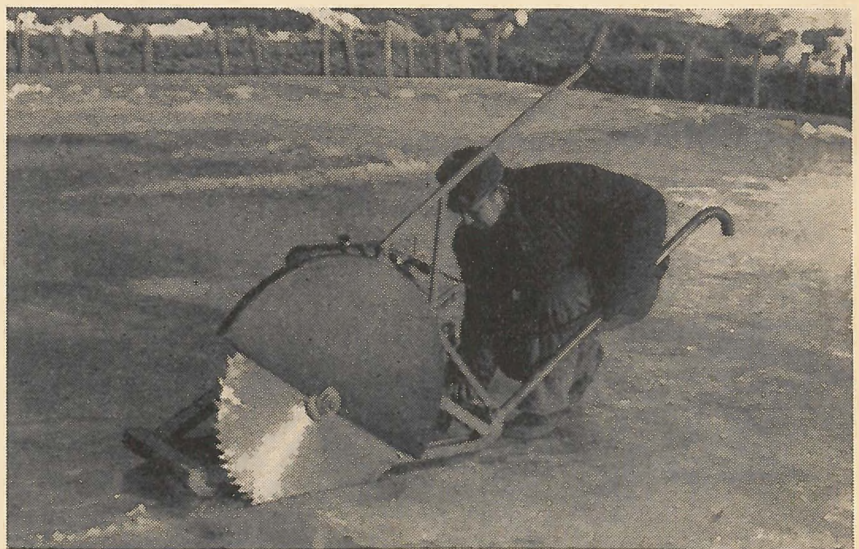
A „Saran” halászati gazdaság és halászaik megállapodást kötöttek a tapasztalatcserek további bővítésére. Megegyeztek abban, hogy a kölcsönös látogatások során a tapasztalatcsere érdekében legalább egy-egy hónapot munkában töltenek el Magyarországon illetve Jugoszláviában. Így a hétköznapiak tennivalóiban ismerik meg egymás szakmai munkáját, a követett gyakorlatot. Kétkézi halászok kölcsönös látogatására éppen úgy sor kerül már a közeljövőben, mint halászati vezetők tapasztalatcserejére.

Beszélni kell arról is, hogy a tárgyalásokat olyan baráti légkör jelle-

mezte, mint amilyen halászaik csak az NDK-ban találtak eddig. Sokat kell tennünk annak érdekében, mondta Ilkin Rainoj főmérnök, hogy Magyarországon is Jugoszláviában is megbecsült szakmává váljék a halászat. Értsék meg az illetékesek a mezőgazdaság e szép és többre érdemes ágazatának népgazdasági jelentőségét.

Összegezve: hasznos, tanulságos és jó volt a jugoszláv látogatás. Igaz barátokat szereztek halászaik, nyíltszívű barátokra leltek jugoszláv kollégáink is.

Felvidéki István



A jégvágó fűrész 22 cm-es jeget is átvág

(Tasnádi felv.)

HAL A BÉ

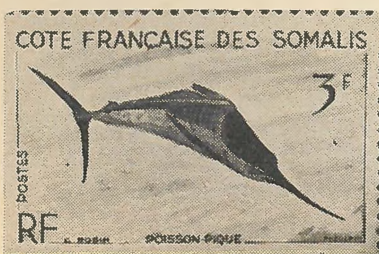


Új színt ad lapunknak Miklós Géza filatéliai (bélyeggyűjtés) tárgyú írása. Szerző az egyetlen hazai komplett hal motívumgyűjtemény tulajdonosa. A hal bélyegeken kívül gyűjti a halászat, horgászat jeleneteit ábrázoló bélyegeket is, de szintén értékes összeállításokat készített a halakat károsító állatok (gém, vidra stb.) körét ábrázoló bélyegekből. A szerző ígéretet tett további bélyeggyűjtő tapasztalatai, illetve az ezután megjelenő újdonságok ismertetésére. Olvasóinkkal együtt várjuk írásait, remélve a hal motívumgyűjtés gyors népszerűsödését. (A szerk.)

A postabélyeget 127 évvel ezelőtt találták ki. Ezt követően a bélyegképek vagy csak az értékeket jelző számok voltak, vagy ezek mellett az államfők portréi is. Így Magyarországon az 1871-ben kiadott első sorozat bélyegein az akkori király, Ferenc József képe és 2, 3, 5, 10, 15 és 25 filléres értékjelzések láthatók.

Később az egyes államok országuk térképét, földrajzi, vagy más nevezetességeiket terjesztették bélyegen, posta útján az egész világon. Századunk elején a legérdekesebbeknek számítottak a borneói bélyegek, mert gorillák, krokodilok és Európában sokszor még állatkertben sem látható madarak képei voltak rajtuk. Az első állam, mely halfélét, — fő gazdasági termékét, tőkehalat — mutatott be bélyegen New-Foundland volt, az amerikai kontinens északnyugati partjain. Ez az első és 2 cent értékű halasbélyeg 1866-ban jelent meg. Ezután színesedtek ugyan a bélyegek, változatosakká váltak a bélyegképek, de más állam évtizedekig nem adott ki halas bélyegeket. Csak 1920 után bukkantak fel itt is ott is halbélyegek, és csak a második világháború után, amikor a „motívumgyűjtés” jött divatba adott ki több állam halakat ábrázoló bélyegsorozatokat.

Mi a „motívumgyűjtés” és miért jött divatba? Ha ezekre a kérdésekre választ akarunk, vissza kell men-



nünk vagy 90 évvel, amikor első ízben jutott eszébe itt is, ott is egy-egy gyermeknek, később felnőtteknek az, hogy játékból, szórakozásból elkéregesse, összegyűjtögesse, egymás mellé rakja és így gyűjteményt alkosson a távolból érkező leveleken látható érdekes, exotikus bélyegekből. Ezek az első gyűjtők mindenféle bélyeget gyűjtöttek, a világ minden tájáról. Hamarosan teljességre törekedtek, arra, hogy minden állam bélyegét megszerezzék. Eleinte ez sikerült, hisz a levelek tulajdonosai vonakodás nélkül átadták az értéktelennek hitt, gyermekjátéknak minősített bélyegeket. Később azonban rájöttek arra, hogy a kevés példányszámban kiadott, tehát „ritka” bélyegekért pénzt is, majd mind több és több pénzt adnak, akkor már költséges mulatsággá vált a bélyeggyűjtés. A második világháború végétől kezdődően az egyes államok postaigazgatóságai már olyan sok bélyeget adtak ki,



hogy a világ összes bélyegét megszerzeni már a milliomosok sem tudták. Ekkor a bélyeggyűjtők kezdtek melegezni hazájuk, esetleg néhány ország bélyegeinek gyűjtésével. Hamarosan már így sem volt lehetséges a teljes gyűjtemények összeállítása és ekkor alakult ki az, hogy a kiadó államoktól függetlenül a bélyegeken látható képek fajtái, motívumai szerint kezdtek egyesek, majd mind többen gyűjteni a bélyegeket.

Sportjeleneteket ábrázoló bélyegek lettek a „sport” motívumú bélyegek, virágokat ábrázoló bélyegek a „virág” motívumok, sőt az „állat” motívumon belül is már külön lehetett gyűjteni például az emlősöket, madarakat, vagy halakat.

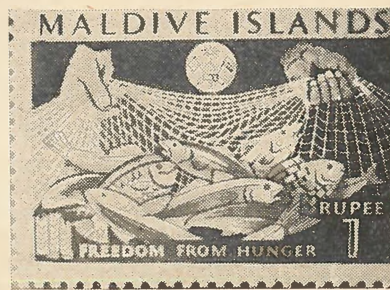
Az 1967. év végéig 92 állam adott ki, mintegy 500 különféle színű, vagy értékjelzésű olyan hivatalos bélyeget, melyeken a motívum: hal. Sokszor oly szépek ezek a halak, mint ha nem is vízből, hanem az Ezerégyéjszaka meséiből szökkentek volna eléln. Megragadóan szépek például azok a halas bélyegek, amelyeket nem is olyan régen Dél-Arábia egyes államocskái, sejksegei, vagy Lengyelország, Ghana, Kuba, Panama, Venezuela, Japán, Jemen stb. adtak ki. Ezek a legszínesebb, legérdekesebb formájú halak, melyeket még a hazai akváriumokban sem láthatunk és emberektől alig háborítva élnek világukat Új-Zéland partjai körül 80—150 „láb” (25—50 méter) mélységben korallok és szivacsok között vagy Afrika sziklás partjai kö-

rül, vagy Közép-Amerika meleg tengereinek folyami betorkollásai közepében, művészien nyomott színes bélyegek képében jönnek el hozzánk. Azaz, hogy nem is jönnek hanem, értük kell mennünk, ha meg akarjuk szerezni őket. Nem elég azonban



elmenni a bélyegkereskedésbe, mert ott csak néhány, az utóbbi években megjelent sorozatot árulnak. Ma már ahhoz, hogy valaki „komoly” bélyeggyűjtőnek számíthasson és értékes anyagot, jelesen most „halas” bélyeggyűjteményt tudjon összeállítani, egy bélyeggyűjtő körbe kell lépnie. Bélyeggyűjtő kör ma már működik minden nagyobb üzemben, csaknem minden faluban, városokban kerületenként is és a körök minden magyar állampolgárt, az „ifjúsági körök” (iskolákban) kiskorúakat is bevesznek. A kör tagjai azután kikölcsönözhetik a bélyegkatalógusokat. Franciaországban például évenként kiadják az „Yvert Tellier” háromkötetes bélyegkatalógust, mely hazánkban is kapható és a bélyegkörök be is szerzik. A katalógusokat átböngészve, legtöbbször már a képekről láthatjuk, hogy melyik országban, melyik évben jelentek meg a minket érdeklő halas bélyegek. A katalógusokban (magyarul: bélyegárjegyzékben) minden bélyeg számozva van. Ha a számokat kiírjuk magunknak, azok alapján a bélyegkör „cserefelelős”-étől később megszerezhetjük a kívánt példányokat, vagy tanácsot kapunk a kiválasztott bélyegek forrását illetően.

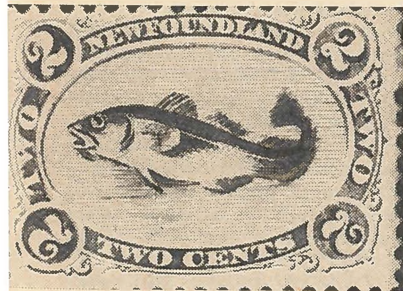
Azonnal felmerülhet az a kérdés, hogy vajon aki most akar hozzáke-



YEGEN

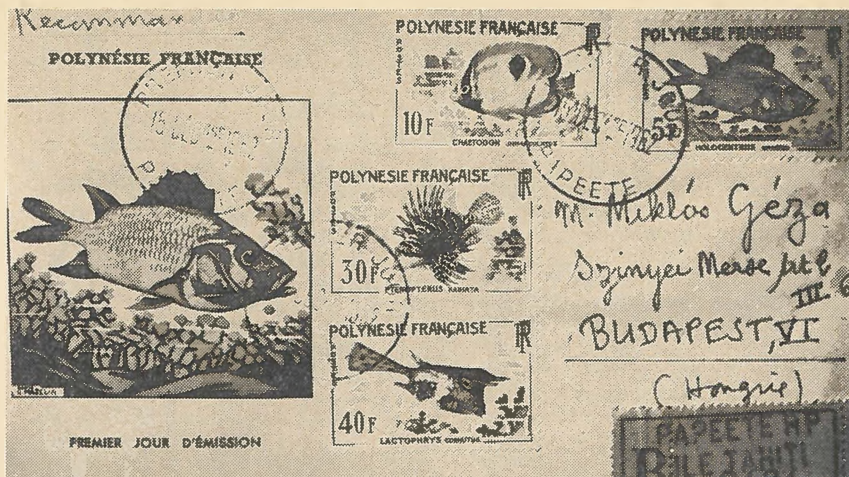
deni, megszeresheti-e az összes „halas” bélyeget és ha igen milyen áron? Erre a kérdésre nyugodtan válaszolhatjuk, hogy igen, és nem is elérhetetlen áron. A legdrágább „halas” bélyeg a már említett, 1866. évben kiadott Yvert-Tellier 21. számú 2 centes bélyeg, magyar pénzre átszámítva 200–400 Forintba kerül. Miért 200 és miért 400 Forintba? Postabélyegzővel ellátva, tehát „használtan” 200, postatisztán, azaz bélyegző nélkül 400 Ft az ára. Aki motivumbélyegeket gyűjt annak mindegy, hogy lebélyegezett, vagy postatisztán-e a bélyeg. A fontos csak az, hogy bélyegezve vastag, esetleg elkent bélyegzőlenyomat el ne takarja a motívumot, ez esetben a halat.

Am a 200 vagy 400 Forintos ártól sem kell megijednünk, mert ugyanazt a bélyegképet a Newfoundland-i postaigazgatóság 1880-ban ismételtén kiadta, akkor már igen sok példányban. Az 1880-as kiadású bélyegek már lényegesen olcsóbban szerezhetők be és gyűjteményünk, ha nem is teljes (szaknyelven komplett), de mégis hiánytalan lesz, mert minden bélyegen szereplő halunk meglesz. Az utolsó 10 évben megjelent drága sorozatok postatisztán 150–350 forintért, lebélyegezve, azonban kifogástalan szép



becsértelással fél-, sőt tizedrésznyi árt voltak beszerezhetők.

Mint már az előzőekben tárgyaltuk, 2 állam postaigazgatósága adott ki addig olyan bélyegeket, amelyeken halakat láthatunk. Ezek közül volt olyan állam, amely csak egy ilyen bélyeget, volt olyan, amelyik sokat adott ki. Kezdő motívumgyűjtő jobb a azokkal az államokkal indul, melyek sokat, illetve olcsóbban megszerezhető bélyegeket jelentenek meg. Olcsóbb áron beszerezhető ok és szép bélyeget adott ki Lengyelország, Magyarország, Szovjetunió, Csehszlovákia, Románia, Bulgária, Mongólia, Északi-Korea, Albánia, Német Demokratikus Köztársaság, Német Szövetségi Köztársaság, Spanyolország, és gyarmatai, Japán, Ukrajna és Kína. Kissé nehezebben



és drágábban, de még beszerezhetők Togo, Kuba, San-Marino, Monaco, Új-Zéland, a különösen szép, 24 különféle halat ábrázoló Portugál-Moçambique, továbbá Ghana, Gibraltár, Luxemburg, Ausztrália, Newfoundland, Kongó, Kamerun, Pólinézia, Venezuela halas bélyegei. Ez angol gyarmatok (szigetecskék) és Dél-Arábia különböző sejkjei által kibocsátott, valamint egyes afrikai bélyegekhez már nehezebben és csak

nagyobb költséggel lehet hozzájutni.

Érdekes, és bizony 5–8 évet is igénybe vevő munka, de mindig szórakozás egy komplett motívumgyűjtemény összeállítása. Mindez igaz örömet, szakmai (halföldrajzi, rendszertani stb.) ismereteket biztosít a gyűjtőnek, de komoly és állandóan



emelkedő, bármikor értékesíthető, pénzzé tehető kincset is jelent.

Miklós Géza

KISEBB-NAGYOBB orvhalász-horgász büntetések: Csongrád megyei Hírlap, okt. 6.: „Az utóbbi hónapban igen sokan horgásztak és halásztak engedély nélkül. Ezek közül tetten érték Radics Rókus (Fohász u. 8.) Bollák Péter (Rózsa F. u. 8.), Donka Zoltán (Tanya 829), és Félgyházi Kis Pál (Tanya 874) csongrádi lakosokat, akik a Tisza holtágában halásztak.

Valamennyüket 200–200 forint bírsággal sújtotta az elsőfokú szabálysértési hatóság. — Népszava, nov. 9.: „Az orvhalászok száma az utóbbi időben tovább nőtt a Balatonon. Ezért megerősítették a partőri szolgálatot. A partőröket motorkerékpárral, a nádasokkal rejtett vízterület megközelítésére pedig motorcsónakokkal is



ellátták.” — Tolna Megyei Népiújság, nov. 9.: Engedély nélkül halásztak négyen a kéményesi Duna-ágban. „A paksi járásbíró Magyar Balázst és Fekete Jánost 3–3 hónapi szabadságvesztésre, Kovács Jánost 15 százalékos bércsökkentéssel járó javító-nevelő munkára. Nagy Ferencet 3 hónapi felfüggesztett szabadságvesztésre ítélte.” — Békés Megyei Népiújság, dec. 3.: „A 23 éves Beck László gyomai lakos több ízben kifosztotta a Gyomai Viharsarok HTSZ halászati szerszámaikat, melyek a Körösökben voltak felállítva. Mivel a zsákmányhoz gyorsan akart hozzájutni, késsel felvágta a több száz forintot érő varsákat. A bíróság szakértők bevonásával vizsgálta a Beck László által okozott anyagi kárt, majd nyolc hónapi szigorított szabadságvesztésre ítélte a társadalmi tulajdon elleni merényletét.”

Igen elcsépelet kérdés. Sokan és sokszor elmondották mind a próját, mind a kontráját idehaza és külföldön egyaránt. De idézzük a Ludas Matyit: „... nincsenek régi viccek...”

A fenti tárgyban is találhatunk a sok elcsépelet mellett, — ahogy az idő előrehalad és a körülmények változnak — mindig valami újat, hasznosat...

A tógazdasági polikultúra talán egyedős a halastavi haltenyésztéssel, mert a ragadozók népesítése a ponty mellé, vagy a különböző pontykorosztályok egymás mellett nevelése már polikultúrának számít. Ezt, ellenzői sovány haszonnak véelve a termeléstöbblet előnyeit, kezelési és lehalászási könnyebbségeket hangsúlyozva elvetik. Van olyan vélemény is, hogy a modern nagyüzemi halgazdálkodásnak egyenesen ismérve a monokultúra a ponty vonatkozásában. A nagy tavak népesítéséhez elégséges ragadozót pedig legtöbb helyen vagy nem tudtak, vagy talán nem is akartak előállítani. A compóval pedig egy nagyüzemben nem is érdemes „játszani”.

A monokultúra ellenérveit elsősorban az „értékesítés vonalán” hangoztatták. Gyenge hangjukat hallatták az elméletiek is. A gyakorlat egyoldalú önzése azonban legtöbbször győzött — ahol éppen győzni akart, — mert a polikultúra ellenlábásai kényelmes felfogásukhoz kikovácsolták a megfelelő „elméleti hátteret” is.

Amikor csak néhány tógazdasági tenyésztésre alkalmas halfajunk volt, a polikultúra előnyeit a „látni nem akarók” számára meggyőzően, aligha lehetett bizonyítani.

Azt a pár száz darab pontyivadékot, ami szinte a piaci halak ürülékén nőtt fel 12—15 dekásra, nem tekintették előnynek, pedig legtöbbször ezek szolgálták az első kétéves üzem alapját.

Most azonban, hogy a „kínaiak” egyre inkább széletterjednek hazánkban, a kérdést jó újra szőnyegre hozni.

Tehát lássuk...

Ismeretes az élőlények expansionizójának törvénye. Ez azt fejezi ki, hogy az élőlény populációk (népességek, állományok) a számukra megfelelő és rendelkezésre álló életteret maradéktalanul benépesítik, illetve betölteni „igyekeznek”. Ebben a tevékenységben csak az abiotikus (főként hőmérséklet, oxigén, tápanyagok, fény stb.) és biotikus (táplálékhiány, lelegetés, predáció, kompetíció) tényezők fékezik, korlátozzák, vagy akadályozzák meg az élőlény-populációkat. (Predáció az a visszaszorítási ténykedés, amikor az egyik állat a másikat megeszi, vagy a növényt lelegeti; kompetíció, amikor az egyik szervezet megeszi, vagy elhasználja a másik elől a táplálékot, vagy más életfontosságú anyagokat, pl. oxigént.)

A vizek természetes és mesterséges populációinak élőtömege (biomasszája) két úton növekedhet: szaporodás (egyedszámnövekedés) és testsúlygyarapodás (növekedés) útján. De előbb határozzuk meg pontosan, mi a populáció: az egy fajhoz tartozó, egy körülhatárolt élőhelyen élő, különböző korú és fejlődési állapotú egyedek összessége. Az alsóbbrendű szervezetek populációi a kismértékű egyedi növekedéstől eltekintve, szaporodással növekednek, a rendelkezésre álló teret hamar betöltik, és így táplálékukkal, energiaforrásaikkal egyensúlyba kerülnek. Napi szervesanyag termelésükből ekkor csak a fenntartásukra futja, biomasszájuk növekedése megáll, vagy éppen csökken. Az is igaz, hogy a szaporodással nagymértékben megnövekedett biomassza felülete, ami a Rubner-féle törvény értelmében a fenntartó energiaszükségletet növeli meg különösképpen. (A testfenntartó ener-

giaszükséglet a testfelülettel arányos.) Ez azt jelenti, hogy száz Daphnia testfenntartó energiaszükséglete sokkal nagyobb, mint egy, a 100 egyed súlyával egyenlő súlyú, elméletileg elképzelt óriás Daphniáé.

A testsúlygyarapodással növekedő populációk (pl. a halfajok populációi) a táplálékszintjükkel nehezebben juthatnak egyensúlyba, ha ott a termelés folyamatos marad, mert naponta egyenletesen „aratnak” és a fenntartó energiaigényük nem növekszik ugrásszerűen, sőt csökken a testsúlyhoz arányitva.

Egy vegyes, de egy és ugyanahhoz az energiaszinthez tartozó élőlény populáció-közösségből a környezet biztosította előnnyel, vagy hátránnyal indulnak szaporodásnak az egyes fajok populációi. Az idő elteltével azok a populációk kerülnek fölénybe biomassza, illetve létszám szerint, melyeknek nincs fogyasztójuk a szóban forgó környezetben. Azok a populációk, amelyeknek fogyasztójuk van, szaporodási rátájuktól (szaporodási sebesség és mennyiség együtt) függően hosszabb, rövidebb ideig lehetnek csak dominánsok (uralkodók) a tenyésztőd kezdetén. Ezeknek a számát ugyanis nemcsak a predáció fogyasztja közvetlenül, hanem közvetve elnyomja azokat a kompetíció is.

A kétoldali ökológiai „károsodást” egy-egy faj populációja, bármilyen nagy legyen is az ez ellen ható szaporodási rátája, nem bírja sokáig és csekély létszámmra, a biológiai rendszerben energetikailag jelentéktelen szerepére zsugorodik.

Egy másik megjegyezni való: míg az a populáció, amelynek fogyasztója van, az alatta levő szint energiaforrásaival sohasem kerülhet egyensúlyba, addig az a populáció, melynek nincs fogyasztója, az előbbutóbb az alatta levő energiaszint energiaforrásával egyensúlyba kerül, ennek következtében termelő tevékenysége lelassul, a populáció növekedése szinte megáll, mert már betöltötte a rendelkezésére álló teret és a környezetet nyújtotta lehetőségeket. Ilyenkor áll elő a „gazdag biomassza, csekély, vagy semmi termelés” állapota, melyet a kutatók igen sokáig elképzelhetetlennek tartottak.

Minden olyan mesterséges beavatkozás vagy természetes változás, amely a tóban az alsóbb energiaszintek környezeti feltételeinek a megjavulását eredményezi, miután már a fogyasztó nélküli populációk kialakultak, a többi „elnyomott” populáció helyzetén csak keveset és időszakosan — a szaporodási rátától függő intenzitással — változtat, mert az is a fogyasztó nélküli populáció(k) továbbnövekedését segíti elő.

Pl. egy vízvirágzásos tóban, ahol a Chlorella- és Scenedesmus-fajok populációi az „elnyomottak” és a Microcystis vagy Aphanisomenon az uralkodó, a szerves trágyázás, vagy a hínár lerothadása nem állítja hely-



Ilyen őszi és téli viharokat is ki kell állniuk a töltéseknek

(Jónás felv.)

re a *Chlorella* és *Scenedesmus* dominanciáját, csak — a szaporodási rátájuktól függően meglendíti állományukat — ezek a változások végeredményben a vízvirágzást alkotó fajoknak fogják a populáció növekedését előidézni, azoknak kedveznek.

A halastóban mint biológiai rendszerben, melynek több adottságát mesterségesen szabályozzuk, minden energiaszinten lehetséges olyan túltengés, vagy túlszaporodás, amely megállítja vagy nagymértékben lefékezi a szinten végbemenő termelést, mely természetesen negatívan hat ki a felsőbb energiaszinten termelésére is.

Fenékig átlátszó, „letisztult” tavakban a fényenergia túlteng. A többletfény gátolja a növények termelő tevékenységét.

Az elsődleges termelők energiaszintjén a hínárnövényzet, vagy a nagytestű, vízvirágzást okozó (fonalás, vagy kocsonyás burkú) algák szaporodhatnak el fogyasztó hiányában. Az apró testű algákat kiszűrték a növényevő energiaszint állatai, ezek tehát már nem konkurrensnek a termelő tevékenységben. A konkurrenciát már csak a fogyasztó nélküli növénypopulációk jelentik egymásnak.

Ha egy tóban *Daphnia*-felhőket látunk, ez ne okozzon örömet! Ezeknek ott nincs megfelelő fogyasztójuk. A nagyfokú elszaporodásuk azt is jelzi, hogy ezen az energetikai szinten plusz termelés, vagy már nincs, vagy rövid idő múlva nem lesz.

A nagyszámú szeméthal megállíthatja a haszonhalak termelését.

A halastóban, mint mesterséges biológiai rendszerben, ahol a gazdasági termelőt maga az ember választja ki, a különböző energiaszinten számolni kell a „fogyasztó nélküli” populációk elszaporodásával. Ez viszont azt vonja maga után, hogy a szóban forgó energiaszint termelése lelassul, vagy megáll, tehát termelés-biológiailag kedvezőtlen helyzetet teremt, amit a gazdasági termelő produkciója is megszenved, — mert az is lelassul, illetve megáll.

Ezen a gazdálkodás több módon segíthet:

1. Késlelteti a fogyasztó nélküli populációk uralkodóvá válását azzal, hogy amikor a fogyasztóval rendelkező populációk még nagy számban vannak, akkor biztosítja energiaforrásait.

2. A biotikus beavatkozással, pl. vegyszeres, vagy mechanikus irtással, ilyen lehet a vízvirágzás kiszűrése, hínár lekasálása, rézszulfát (CuSO_4) alkalmazása. — Ha ez nem szakszerű, akkor a tó letisztulhat, és ekkor a túlfény akadályozza a haszonalgák populációjának restitúcióját.

3. Biotikus módszerrel a gazdálkodó gondoskodik megfelelő fogyasztókról, melyek az addig fogyasztó nélküli populációkat a megevés (pre-



Csendélet a part mentén

(Tasnádi felv.)

dáció) útján visszaszorítják. Ezzel az energiaszinteken a napi termelés „learatása” folyamatossá válik, mely a termelés egyetlen biztosítója. Ha pedig egy halastó minden energiaszinten folyamatosan termel, abból csak

nagy gazdasági termelés bontakozhat ki. Ez utóbbi kedvező állapotot pedig csak jól átgondolt polikultúrával lehet gazdaságosan és gyümölcsözően megoldanunk.

Dr. Woynarovich Elek

EGYNEHÁNY KIMAGASLÓ TSZ eredményéről: Petőfi Népe, nov. 6.: „Nyolc mázsa halat fogtak ki holddanként a dávodi Rákóczi termelőszövetkezet halászai. Az 58 holdas halastó az idén került a termelőszövetkezet kezelésébe.” — Zala Hírlap, nov. 5. „A nagykanizsai Vörös Csillag termelőszövetkezetnek 150 ezer forint nyeresége származott a halértékesítésből. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy olyan területek holdja hozott három és fél ezer forint tiszta jövedelmet, amelyek azelőtt még az adójukat sem termelték meg — mondja Pápai János főkönyvelő.” — Nógrád, nov. 26. „A diós-

jenői Új Barázda TSZ az idén az esztergomi Úszó Falu Halászati Termelőszövetkezettel közösen valósította meg a halhústermelést. Ennek érdekében kora tavasszal ötven mázsa ponty- és csukaivadékot helyeztek ki, s a tóban az idén már kétszáz mázsa az értékesíthető hal.” — Somogy Megyei Néplap, nov. 29. „Gazdag halászat Bonnyán. A tavalyi hat helyett az idén már huszonegy holdnyi halastóból halásztak gazdag zsákmányt a bonnyai tiszben; az idei őszön 230 mázsa pontyot, s ebből 50 mázsa tenyészanyagot a homokszentgyörgyi tisznek adtak át.”



Tejes ponty vizsgálata

(Antalfi felv.)



A süllők lehalászása, telettetése és értékesítése

A süllők tógazdasági szerepéről több évtizedes tapasztalatom alapján már többször írtam. A kevésbé értékes és a tőkarmányt nagyon rosszul értékesítő járulékhalkak (keszegfélék, kárász, naphal, compó stb.) irtásával nagyon hasznos munkát végeznek a pontyos tógazdaságokban. A süllőkkel is kellőképpen népesített tavakban jobb lesz a pontyok eredménye mennyiségben és minőségben is. Emellett a süllők húsa a legjobban értékesíthető és legizetesebb csemegehal-hús!

A süllők rendszeres szaporításával tógazdaságaink nagymértékben járulhatnak hozzá természetes vizeink, s főleg nagy-szerű Balatonunk világhírű süllőállományának gyarapításához! E célra különösen a Balatonhoz közelebb eső dunántúli tógazdaságok kössenek szerződéses megállapodásokat a Balaton halászatának kezelőségével egyenyas süllőivadék szállítására a megfelelő egészségügyi intézkedések figyelembevételével. E tógazdaságok egyenyas süllőállományukkal nagymértékben fokozhatják a Balaton nemeshal-állományát. A Balaton részére ősszel átvett süllőivadék egy éven belül már kihalászható és értékesíthető lesz.

Hivatkozom a Soroksári Dunaági Kirendeltség egykori halászbérlőinek nyilatkozatára. Sohasem tapasztalt süllőfogásaik voltak azokban az években, amikor mi Gödöllőről minden ősszel 20–25–35 000 db egyenyas süllőt adtunk a Duna-ágra. Ezek egy részéből természetesen továbbszaporodó tenyészhalak is lettek.

A Balaton halászati vezetősége szervezte meg a tógazdaságok süllőszaporítását; a süllők lehalászását jól begyakorolt emberekkel, a megfelelő kádakkal, könnyű nyelű, nagyszájú, sűrű fonású és lapos öblű szálakkal, kosarakkal és oxigénpalackkal segítse elő. A Balaton szakmunkásai és autói menjenek a tógazdaságokhoz s a kifogott süllőivadékat azonnal vigyék a Balatonba! Azok már ott teletjenek.

A süllőivadékat átlag nagyság szerinti egységáron vegyük át és fizessük ki. Valamikor a Soroksári Dunaágnak szállított süllőivadék darabjért 30–40–50 fillér árat kaptunk! Jelentős bevételünk volt ez, melyen csillagfürtöt és egyebet vásároltunk.

A süllő tényleg a leglényegesebb tógazdasági halunk, egyben a legértékesebb is; érthető, hogy egyes gyakorlatlan tógazdaságok idegenkednek a velük való foglalkozástól. Pedig, mint a következőkben látjuk, kellő gyakorlatlaltal és hozzáértéssel még a legkényesebb süllőivadék is könnyen és jó eredménnyel lehalászható.

A süllők őszi lehalászása: Fontos tudnivaló, hogy a víz tisztaságára kényes süllőket lehalászásakor már akkor fogjuk ki a tavakból, mielőtt a tavak vize leeresztéskor felkavarodik. Munkánkat megkönnyítik maguk a kis süllők, melyek rendszerint a lefolyó vízzel szeretnének elmenni a tóból. A süllőket tehát ajánlatos még azelőtt kifogni, mielőtt a nagy tömeget jelentő pontyok vízleeresztéskor a tó vizét felkavarnák. Amikor már lefolyt a tó vizének fele, vegyünk fel a zsilipekből egyszerre legalább 2 deszkát (esetleg hármat is), erre az erős vízfolyással — mintegy parancsóra — tömegesen megindultak a kis süllők a zsilip nyílása felé! Ekkor érkezett el a kis süllők kifogásának a legjobb ideje!

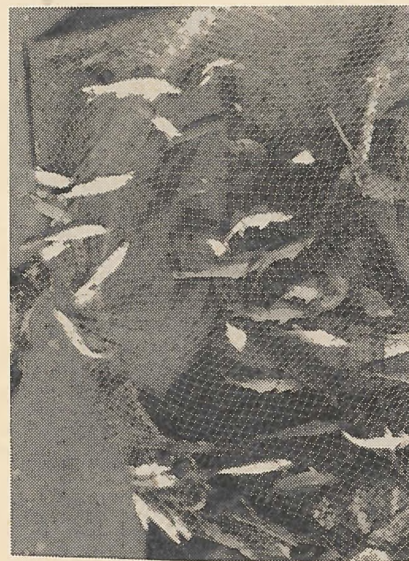
Erre az időre álljon a zsilip elé helyezett padlódeszkán 1–2 ügyesen szálkáló halászember, akik rövid idő alatt kikapkodják a zsiliphez tömegesen érkező kis süllőket. A vízben álló kosarakba szálkálják a kis süllőket, honnan azokat vödörökben vigyék tiszta vízbe, a parton felállított csónakokba, vagy kádakba. Esetleg a közelben levő és tiszta vízi patakba állított kosarakba. Fontos, hogy a kis süllők tiszta vízbe kerüljenek.

A kis süllők lehalászásakor ajánlatos a

zsiliprác elé kivehető sűrűbb rácsot is tenni, hogy a vékony kis süllők el ne szökjenek és a rács közé ne szoruljanak. Tegyük esetleg kosarakat a zsilip átfolyó csatornájának a vége alá, hogy a megszökő kis süllőket összegyűjthessük.

A süllőivadék kiszedéséhez készítsünk könnyű nyelű, szélesebb szájú, sűrű szövésű és nem mély szákot, amellyel a kis süllőket gyorsan lehet kifogni és kosárba önteni. A szálkáló szövése 10–15 mm lyukbőségű legyen. Az ilyen szálkókkal roppant gyorsan dolgozhatunk, mert a kis süllő hegyes feje nem szűrődhet bele a háló szemeibe a nem mély szálkókba pedig könnyen csúszik a vízbe állított kosarakba.

Amikor már szűnik a süllők tömeges szálkálása, dobjunk pár deszkát vissza a



Minél gyorsabban kiakasztani a süllőket a hálóból és be a teletetőbe

(Tölg felv.)

zsilipbe, hogy kissé emelkedjék a víz, majd egy idő múltán ismét vegyünk ki 2–3 deszkát, mikor is újból megindulnak a kis süllők.

Ilyen eljárással csak igen kis mennyiségű süllőivadék marad vissza a már felkavart és ártalmas vízben. Ezeket könnyen észrevehetjük a víz szintén szökdelő mozgásukról és egy-egy ügyes kezű ember könnyen kifoghatja őket. Ugyanezt tegyük a visszamaradó nagyobb süllőkkel is. Főleg a nagyobb (anya-) süllők a már kisebb vízben könnyen fűrődnek fejfel az iszapba. Ezek fejét és főleg a kopoltyúját azonnal öblítsük ki tiszta vízzel.

Hálózásakor is figyeljük a süllőket és legelsősorban kapkodjuk ki őket a pontyok közül. Ilyen gondos eljárással alig 1–2%-os veszteségünk lesz a süllők kifogásakor. Szállításukra használjunk lehetőleg hengeres belsejű kádakat vagy hordókat, távolabbi szállításra nagyobb kádakat és oxigénpalackokat.

A lehalászással és vízleeresztéssel kapcsolatosan azt ajánlom, hogy a lehalászás megkezdése előtt már hetekkel kezdjük el nagyon lassan a víz leeresztését, különösen a nádas, sásos és füves szélű tavakban, hogy a sok természetes haltáplálék a halak részére hozzáférhetővé váljék. A süllőkkel népesített tavakban is sok apró hal és nagyobb rovar kényszerül ilyenkor a szabad vízbe, hol azután dús táplálékul szolgál a kis süllők részére is.

A süllők telettetése: Azon legyünk, hogy az eladásra szánt süllőket lehetőleg közvetlenül a lehalászás után értékesítsük. Süllőivadék feleslegünket is szállítsuk el. Gondoskodnunk kell az anyasüllők, valamint a tavak tisztántartásához szükséges (holdanként 15–20) egyenyas süllő telettetéséről.

A süllők telettetésével kapcsolatban fontos tudnivalók a következők:

1. Egész télen át bőségesen átfolyó és tiszta vizet biztosítsunk részükre. Mélyebb és nagyobb árkokban is átteleltethetők.

2. A különböző évjáratú (pl. anya- és ivadék) süllőket együtt ne teletessük.

3. Tógazdaságunk apró és értéktelen halait adjuk a süllőknek ételmül.

Ha nagyobb mennyiségű placi süllőnk van, azt ideiglenesen kisebb teleltőtavakban (takarmányhalakkal) tartasuk elszállításig.

Valamikor Gödöllőn (évtizedekig) a Bánki turbinás malmunk árkaiban teletettük süllőnk nagy részét, minden veszteség nélkül. Ide szörtük be lehalászásakor apró szeméthalkészletünket is.

A süllők értékesítése és szállítása. Valamikor a Soroksári Dunaág részére szállított sok ezer süllőivadékunkat előzetesen a teleltők árkaiban kosarakban tartottuk 500–500 darabjával, s miután a teherautó kádját vízzel már megtöltöttük, utána pillanatok alatt felöntöttük a kis süllőket a kádakba, az autó már vihette is a gyönyörű kis süllőivadékokat. Festőien szép kosarakban és tiszta vízben a csillógó sok ezer kis süllő!

Tapasztalatom szerint 25–30 km távolságra oxigénpalack nélkül is, veszteségmentesen szállíthatjuk a kis süllőket. Természetesen ne szűföljük őket a szállító kádakban. Ennél jóval nagyobb távolságra feltétlenül használjunk oxigénpalackot.

Megérkezés után a kis süllők vizét félig merjük le — kosáron át — majd töltjük fel a kád vizét a kitelepítendő vízzel, hogy hozzászokjanak a kis süllők. Mennél több helyen engedjük ki őket.

Nem sűrűn népesített tavakban, ahol sok a süllőtáplálék, a második év végén már elérik a 30–40 dekás súlyátágot, s ekkor már értékesíthetők is.

Lehetőleg már kétényas korban értékesítsük a süllőket s a tavakat újra népesítsük holdanként mintegy 15–30 db egyenyas süllővel.

Befejezésül felhívom tógazdatársaim figyelmét a nagyon hasznos és értékes süllők rendszeres népesítésére. Egy kis gyakorlattal számottevő eredményt és bevételnövelést érünk el velük!

Báldy Bálint
Kossuth-díjas

A HALÁRUSÍTÁS fejlesztéséről ad hírt a Tolna Megyei Népiújság nov. 2. számában. Erdélyi György a HALÉRT szakszárú üzetlétének vezetője mondja: „A halárúsítás új módjaként vezettük be a *túrajáratokat*, vagyis hetente egyszer felkeressük azokat a községeket, amelyekben nehezen, vagy egyáltalán nem jut a lakosság halhoz.”

AZ ORSZÁGOS HALÁSZATI FELÜGYELŐSÉG pénztalomban részesített húsz halórt, illetve társadalmi ellenőrt 1967. évben végzett jó munkájuk elismeréseként. Többen kaptak igazgatói köszönetet Ribánszky elvtárstól eredményes munkájukért.

AZ ÉLET ÉS TUDOMÁNY dec. 1. számában Tölg István tömör leírásával és közismert kitűnő felvételével ismerteti az őszi lehalászás műveleteit.



Névadási zűrzavar —

— Sok hűhó... —

Szegény fehér amur, amikor időtlen időkben nyilvántartásba került, így nevezték el...; beletörődött, megszokta, és tudta, hogy szülőfolyóját majd Amurnak fogják nevezni, őt meg nagyszakállú, tudós bácsik rendszertanukban a „fehér” halak közé osztják be.

Nem is olyan gyenge társaság az — a távolabbi rokonok között előkelősködik a nagyhírű ponty, amely mint családfeje nevét is adta a gyülekezetnek.

Idők múltával, ahogy azt a mongolok is megtették, ha nem is önként, de hódító útra lépett, rájött saját fontosságára, de nem tagadta meg régi, becsületes nevét, bárhol mutatkozott is be, elcuppogta „én vagyok a fehér amur”. Űtközben haladva nyugat felé, eljutott hozzánk is a sokkal frissebb sütetű névvel rendelkező tolsztolobikkal együtt. Tekintélyt vívtak ki maguknak és — bár az érdekelték nem kérték névváltozást — nálunk is felmerült a nagy probléma, milyen magyarosabb nevet adjunk nekik.

Ezután beszéljenek a tények:

Kiírtak egy névpályázatot, tárgyaltak, döntöttek, de már eleve leszögezték azt a ténnyt (Halászat 65/2. sz.), hogy az új fajok, főleg a Hypophthalmichthys, olyan távolról rokona csak a pontynak, hogy magyarul képtelenség volna őket a „ponty” névvel illetni.

Ez igaz, mert az 1964-ben Moszkvában megjelent (Borisz-Ovszjannikov) halhatározó a pontyfélek családjában 80 nemet sorol fel, rokonsági sorrendben és ezek között az első a tolsztolobik, az utolsó a ponty. A 76. helyen álló fehér amur sem „közvetlen” rokona a pontynak.

Nyikolszkijnak németre ie lefordított rendszertani könyve a *Leuciscus* nem táján sorolja fel a fehér amurt.

A pályázat eredménye, a bizottság döntése ismert (Halászat 1966/2. sz.): az amur megtartotta ősi nevét, a tolsztolobik a találó „busa” nevet kapta, bár vidéken élt ember az első pillanatban keresi a táblás szarvakat is hozzá... (busa ökör). Azóta ezek a nevek uralkodnak, bárhol beszélnek, vagy írnak róluk.

Igaz, hogy a legújabb „Halak” című 1966-ban megjelent könyv is a pontyfélek között sorolja fel őket, de nem tudott kitérni a ponty szó varázsa alól és „ezüst kínai pontynak” titulálja a busát, míg a két amurfélet kissé lebecsülve „amuri kele” és „amuri koncér” névvel látja el. Aligha hihető, hogy ebből az elnevezésből akár egy is átmenne a köztudatba és közhasználatba, mert a közönség nemigen sejt, hogy mi a koncér, mi a kele, és mi a különbség közöttük.

Meglepő, hogy a névadási pályá-

zat idején ilyen különvélemény jelent meg egy magyar rendszertani könyvben és az amúgy is túlsok névváltozat zavaró tömegét szaporította...

Sokkal nagyobb azonban a kavarodás Németországban — a névadó komák tömeges javaslatai miatt. Az elején elnevezték a fehér amurt „fűpontynak” (Graskarpfen) a fehér busát „ezüstpontynak” (Silberkarpfen) a pettyes busát „márványpontynak” (AFZ 67/14. sz. dr. Bank).

Amikor az első kiállításon a gyakorlat emberei, de az egész közönség is meglátták a fehér amurt, azt kérdezték: „mi ezen a halon a pontyszerű”? Hiszen legjobban az önre hasonlít. (Rehbronn dr. AFZ 67/18. sz.) Kifogásolták tehát a megtevesztő „fűponty” elnevezést, ami egyébként is csak fokozná a fehér halak töméntelen elnevezéséből eredő zavart. A fehér amur hátszónya a legrövidebb a pontyfélek között, a ponty a leghosszabb, a garatfogakban is jelentős az eltérés. Legjobban a domolyko (*Leuciscus leuciscus*, ill. *Leuciscus cephalus*) fajokhoz hasonlít. Sem Nikolszki prof. rendszertana, sem a magyar szerző előadása (Antalfi) nem említett pontyot. Ezért Rehbronn javasolja a „fűhal” (Grasfisch) elnevezést.

Wielenbachban 1966-ban már kísérleteztek amurral. Erről számol be a gazdaság vezetője (AFZ 67/21. sz.) és a névkeveredés megszüntetésére hozzájárul ahhoz, hogy az új elnevezés: fűhal (Grasfisch) legyen. Őszintén szólva ezek az elnevezések sem túl sikerültek.

Ezzel azonban nem fejeződött be

az elnevezési vita, mert Bank O. dr. az AFZ 67/22. számában védelmére kel a „fűponty”-nak. Maradjon meg ez az elnevezés és bár a fehér amur tényleg nem ponty, azért ne hagyják el félénken a „ponty” nevet.

Hivatkozik dr. Scheer 1964. évi javaslatára. Scheer ui. nem kívánja az oroszról fordított „fehér amur” nevet alkalmazni, erre jobban megfelel az angolból fordított „fűponty” elnevezés. Ez ugyanis értelemszerűen megfelel az eredeti kínai elnevezésnek, amit Bank dr. cikkében kínai írásjelekkel is igazol és ezzel lehetőséget nyújt a kínai nyelven aligha értő vitapartnereknek az ellenőrzésre”. Ugyancsak Scheer javaslatára az angolból „fordított” ezüstponty (silvercarp) elnevezés is, mert ez is megfelel „talán” a kínai elnevezésnek.

A növényevő halaktól a cikkíró olyan átitűtő sikert remél, amilyen volt és lett az eredetileg nem őshonos ponty, ill. szivárványos pisztráng betelepítése is. Ne használjuk tehát a lekicsinylő értelmű fűhal nevet, fokozzuk a várható sikert a „ponty” név alkalmazásával is! Ez nem okoz a pontytenyésztésnek kárt, még laikus sem fogja azért a fehér amurt a ponttyal összetéveszteni. Ez igaz ugyan, de hol marad a tudomány képviselői által minden téren megkövetelt következetesség a tudományos elnevezések terén? Meg is jegyzi az egyik cikk, hogy a magyar álláspont volt a helyes a növényevők új elnevezésében. Csak a fehér amurnak van balszerencséje. Milyen névvel mutatkozzék be Németországban, hogy mindenkinek eleget tegyen? Tulajdonságaival már bemutatkozott Wielenbachban. Sokra becsülik munkáját, és húsa jó ízű is!

Németh

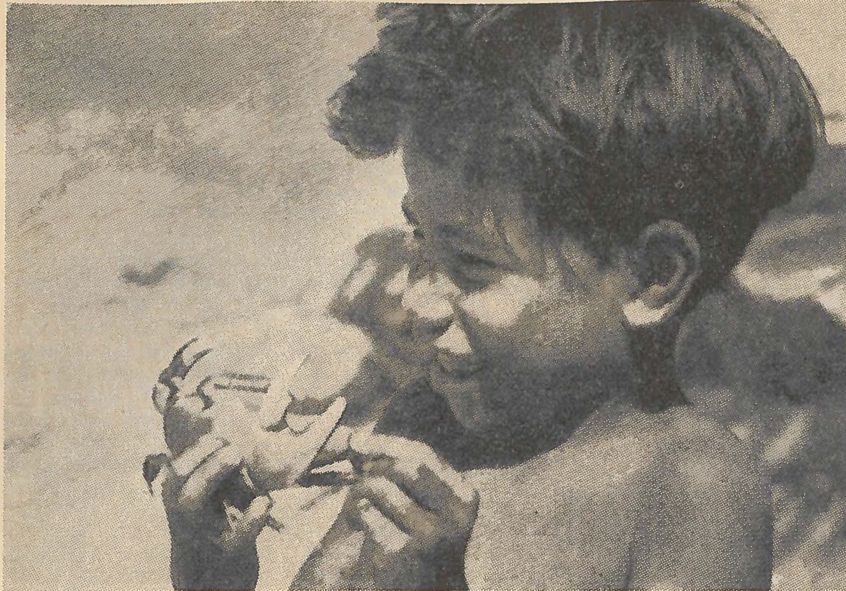
Az angol szakirodalomból átvett elnevezésekben a legnagyobb zavart az okozta, hogy az angolok minden pontyfélét (a keszegeket is!) „carp”-nak neveztek.

(Szerk.)



Tejes vagy ikrás? — Elárulja a mellúszó felső része

(Tölg felv.)



A kisfiú rákászattal kezd a mesterséget

félnek megvan a maga választottja. Hogy ki lesz a győztes, arra fogadásokat kötnek a gyermekek. (Ezt nyilván a szülőktől tanulták el, mert Tarawán igen divatos a kártyajáték pénzben, annak ellenére, hogy a hatóság tiltja a szerencsejátékokat. Igaz, hogy a rendőrség ezen a klímán nem túl nagy ügybuzgalommal ellenőrzi, hogy ki hol szegi meg az említett tilalmat.)

Amikor apálykor visszahúzódik a tengervíz, a gyermekek a megnövekedett vakító tengerparton osztrigát gyűjtenek. A két kedvelt trópusi osztrigafaj a katura és a nikatora. Úgyesen hámozzák ki a héjából és húsát kosárba gyűjtik. A felnőttek polipra vadásznak a partközéleben. Érdekes technikát alkalmaznak a polipfogáskor. Általában párban dolgoznak, az egyik szigetlakó szolgál csalétekül, tehát a szikla alatt meghúzódo polipot megközelíti, mire a polip kinyújtja csápjait és igyekszik ellökni magát a sziklától. Amikor „frontot mutat” a polip, akkor avatkozik közbe a halász társa, aki halálos pontosságú késszúrással döfi be fegyverét a polip két szeme közé.

A Gilbert-szigeteken a halászati módszerek széles skálája váltakozik. A fantáziadús halászati metodikák egyébként jellemzőek a Csendes-óceán szigetvilágán élő népekre. A hal itt nélkülözhetetlen táplálék, csaknem egyedüli fehérjeforrás. Van belőle bőven a tengerben, de kitermeléséért azért keményen meg kell dolgozni. A csendes parti lagunákban a kisebb halakat, amelyek részben csalétekül szolgálnak a nyíltvízi halászatban, ma már nylon hálóval fogják. A szintetikus anyagok bevezetése és elterjedése egyébként nagy segítséget jelentett a szigetlakó halászoknak. A laguna halászatok a

Gaston Chapou francia néprajzkutató nemrégiben tért haza a Gilbert-szigetektől. Hosszú hónapokig tanulmányozta az ott élő nép életét, szokásait, megélhetési viszonyait, halászati módszereit. A 16 szigetből álló Gilbert-szigetek székhelye Tarawa. Brit fennhatóság alá tartozik. Az Egyenlítő mentén terülnek el ezek a korallszigetek, a 170. és a 180 szélességi fokok között. A Gilbert-szigeteket 1765—1824 között angol hajósok fedezték fel. Mintegy 40 000 ember él itt a mikronéz népek családjából. A szigetlakók a kókuszpálma és a kenyérfa gyümölcséből, valamint a halászatból élnek. A Gilbert-szigetek nevééről a második világháborúig nem sokat hallhattunk. 1941 december 9-én foglalták el a japán tengerészgyalogságok. A felkelő nap fiainak ez volt a legkeletibb hódításuk a Csendes-óceán térségében. Az amerikaiak 1943. november 21-én szálltak partra Tarawa szigetén és Kwajale-

inen és véres harcok árán 1944 elejére visszafoglalták a szigetcsoportot a japánoktól. A háború további szakaszában tengeri és légi bázisnak használták a korallszigeteket a csendes-óceáni hadműveletekben. Az amerikai haditengerészet és légierő innen készítette elő Mariana-szigetek megtámadását.

Amikor Gaston Chapou partra lépett Tarawa szigetén, ezen a könnyök alakú kis korallszigeten, ahol egy összefüggő útvonalat sem lehetett kiépíteni, egyes helyeken annyira keskeny (a szigetek szélessége 30—1500 méter között váltakozik), önkéntelenül is Pierre Loti francia író sorai jutottak eszébe, aki „Loti házassága” című könyvében így ír a tahiti életéről: „Óceániában a munka ismeretlen fogalom. Az erdők maguktól megteremnek mindent, ami a gondatlan törzsek megélhetéséhez szükséges, a kenyérfák gyümölcsei és a vadbanánok mindenkit ki tudnak elégíteni. Tahiti lakóinak évei teljes henyélés és örökös álmodozás közepette suhannak, és e nagy gyermekek el sem tudják képzelni, hogy a mi szép Európánkban oly sok ember a mindennapi betevő falat megszerzésével tölti el egész életét.”

Bár Tahiti a Gilbert-szigetektől délkeleti irányban fekszik, klímája, természeti viszonyait, megegyezik az utóbbival, úgyszintén a népek is rokonnépek. Chapou ott-tartózkodása alatt kissé eltérő véleményt alakított ki a csendes-óceáni szigeteken élő népek életéről, mint amelyet Pierre Loti könyvében erről lefest.

Amikor Chapou Tarawa szigetére lépett, különös gyermekjátékra figyelt fel. A tengerparti fövényben kivájt kis medencékben apró, de igen támadó szellemű fekete-zöld foltos kis tengeri halak hadakoztak egymással. A harcias kis halakat a gyermekek a dagály visszahúzódasakor kókuszdió héjakban gyűjtötték össze a tengerparton. A kakasviadalhoz hasonló halpárbajokon mindegyik



Tarawai táj



Kopra készítése

Gilbert-szigeteken

gilbertiek fokozatosan ügyelnek a partmenti vizek szikláinak mögött meghúzódó és szunyókáló rájáakra, mert ezek, ha támadnak, csőr alakú dardájukkal súlyos sérüléseket okozhatnak.

Kisebb vízmélységben nemegyszer vízalatti halászat módszeréhez folyamodnak a szigetlakók. Szabadtüdős merülésük során a zsákmányt harpunákkal döfik le és halakat bambuszbotra fűzik. A zsákmány ott úszik, nyársra fűzve a halász közelében. Ez a nyársra fűzés azonban szintén inkább csak a zárt lagunákban lehetséges, ahová a zsákmányra éhes cápák ritkán látogatnak el.

A szigetlakók a kardoshalat, vagy koszperdorru halat (*Xiphias gladius*) húzóhoroggal fogják, kakastoll csalétekkel. A horgot, amelyre a kakastoll van feltűzve, gyors és fordulékony pirogákkal vontatják. Fejlett manőverezési technikát követel ez a halászati módszer. A gilbertiek ennek mesterei; a rutinos evezőkezelés párosul a csalétek ügyes húzásával. A cápaahalászatban a gilbertieknek az a tapasztalatuk, hogy ha a cápák csapatostul jelennek meg a partmenti vizeken, könnyebben kapnak a húzott csalétekre. Cápaahalászatra kisebb halakat használnak csalétek gyanánt. Amikor a cápa bekapja a horgot, veszélyes pillanatok következnek, mert erősen csapdos farkával, a szigetlakók azonban boszorkányos ügyességgel siklanak ki pirogaikkal a veszélyes zónából, majd alkalmas pillanatban megközelítik a vergődő cápát és hosszabb rudat dugnak le a torkán, így „felpöckölve” semlegesítik. A biztonság kedvéért ezután néhányszor még fejbeverik husángokkal, majd a partra vontatják.

A szigetlakók fantáziáját egyébként a cápa igen élénken foglalkoztatja. Számos mondájuknak, népmeséjüknek, ünnepi népszokásuknak fő szereplője a cápa.

Egy-egy ügyes és rutinos halász, egyben kitűnő úszó néhanapján sportszerű párharcot vív a legfélelmetesebb ellenséggel, a tigris-cápaival, vagy ahogy a Gilbert-szigeteken nevezik a tabával. A halász ilyenkor egyetlen késsel kezében veszi fel a küzdelmet a félelmetes ellenféllel. A szigeteken élő misszionáriusok igyekeznek lebeszélni a „forrófejűket” erről a veszélyes sportról, de hát a virtus az Egenlítő mentén is virtus marad.

A szigeti krónikák szerint a legnagyobb zsákmány eddig az északi vizeken egy 12 méter hosszú pörölycápa volt (*Zygaena zygaena*), amelyet néhány évvel ezelőtt fogtak ki.

A Gilbert-szigeteken élők, annak ellenére, hogy a misszionáriusok már évtizedekkel ezelőtt megkezdték munkájukat, itt is, hasonlóan a csendes-óceáni szigeteken élő népek zöméhez, hisznek a Hold „istenben” és



Szigetlakó a nylonhálóval

képzeletük különféle szellemekkel népesíti be a tengert, a lagunákat, a kókuszerdőket. Különösen a Hold kultusza terjedt el erős mértékben és ezeket az évszázados babonákat az egyistenhit, a második világháború alatti japán, majd az ezt követő amerikai megszállás sem tudta eloszlatni.

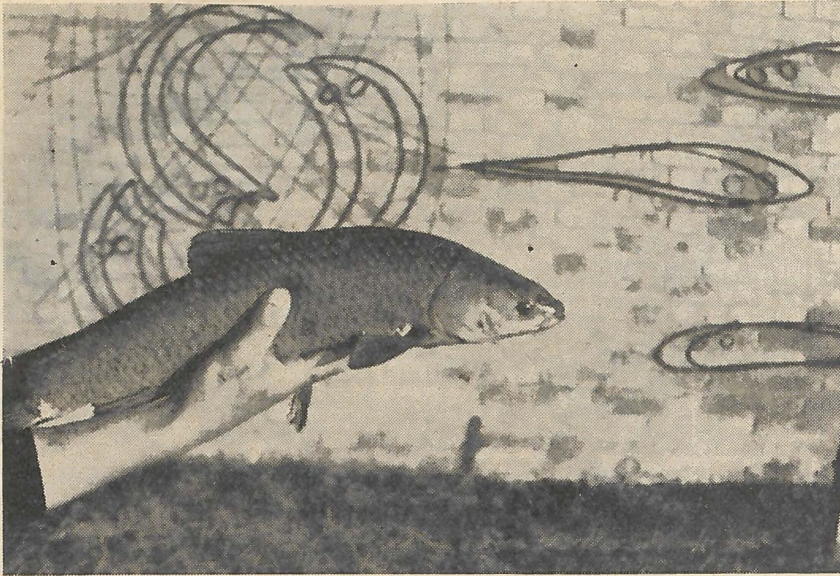
Ma már nem élnek izoláltan a szigetlakók, rendszeres hajójáratok kötik őket össze más kontinensek népeivel, de azért megőrizték jellegzetes kulturájukat, népszokásaikat, annak ellenére, hogy a lagunákban ma már nylon-hálóval halásznak.

Endresz István

FELKAPOTT TÉMA LETT a televízióban is a halászat. A horgászok rendszeres havi műsorában gyakran találkozunk a halászat bemutatásával is. A híradó műsorában októberben Földényi Sándor, a Halértékesítő Vállalat igazgatója nyilatkozott a halforgalomról; láthattunk külföldi haltelepítésekről filmbeszámolót, bemutatatták a Szarvasi Kísérleti Halastavak lehalászatát is. Új filmsorozat is volt „A tenger enciklopédiája” címmel, amely szintén sok szakmai érdekességet tartalmaz.

A NÉPSZABADSÁG riportjából (okt. 1.). „Kapoli Imre, az igari tsz elnöke

mondja: Van nálunk egy száz kataszteri hold felületű halastó. Őt esztendőn át ráfizetéses volt. Sokat gondolkoztunk rajta, mit is kezdjünk ezzel a tóval? Az idén hatezer libát tettünk rá. A halgazdálkodás nem sokat javult, de a libák segítségével a halastó már nem ráfizetéses. Számításunk szerint minden libán marad harminc forint, s ez jórészt a tónak, a kedvező tartási lehetőségeknek köszönhető. Jövőre tízezer libát szeretnénk felnevelni, mondja az igari elnök. Úgy számoljuk, hogy ez előnyös lenne a szövetkezetnek, s kell a liba, főként a libamáj a külkereskedelemnek is.”



Az amurt — stílizálva — a kovácsművész is megmintázta Dinnyésen

(Jónás felv.)

A minden iránt érdeklődő ember, valamelyik arab országról hallva önkéntelenül is homok- vagy kősvivatagra, forróságra és vízhiányra gondol, társítva számummal, oázissal esetleg arab lóval és tevével. Útleírásokat olvasva sokan még a csipős skorpióra és homoki bolhára is gondolnak, de hal, vagy víz keveseknek jut eszébe. Pedig a tizennégy arab ország közül soknak van tengere is, mégpedig jelentős tengeri halászat. Említsük meg, hogy nálunk is kedvelt és közismert a kitűnő minőségű marokkói szardínia. Arab országokon keresztül folyik az afrikai kontinens legnagyobb folyója, a Nílus is.

Édesvízi halról, halászatról alig-alig tudnak. Ezért hiánypótló a „Der Fischwirt” októberi számában megjelent cikk, melynek szerzője Dr. Peter Herzog. Eredeti címe: „Die Binnenfischerei im Irak”.

A cikk rövid méltatást ad egyik arab ország, Irak, belvízi halászatáról. Irak a két folyó — Mezopotámia leggazdagabb területe, összehasonlítva az arab félsziget többi területeivel. Iraknak több mint 20 000 négyzetkilométer belvize van. Folyók, tavak és ún. Marschok. Ez utóbbiak hatalmas, haldús nádas, gyékényes területek, melyek tavasszal a Tigris és Eufrátesz folyók áradása alkalmával töltődnek fel.

Bár az összhozam 1956-tól 1966-ig az iraki belvizeknél 10 000 tonnáról 30 000 tonnára emelkedett, az ország halászati lehetőségei — az ottani földművelésügyi minisztérium halászati osztályának szép eredményei ellenére sincsenek még teljesen kihasználva.

A leggyakrabban előforduló és a legfontosabb hal a *Barbus grypus*, melynek 13 fajtája van. A legnagyobb közülük csuka formájú feje

után *Barbus esocinus* nevet nyerte. Két méter hosszú és 150 kg súlyú is lehet. Ezután egy másik következik, a hat kilót is elérő *Aspius vorax*, majd a 4,5 kg nehéz *Silurus triostegus* nevű harcsaféleség. Ennek szátkamentes húsa épp oly jóízű, mint a legtöbb *Barbusé*. A szigorúan hívő szüita mohamedánok (az iraki lakosság 50%-a) a harcsát nem fogyasztja, mivel náluk a pikkely nélküli hal tisztátalannak számít. A mohamedán hitnek két felekezete van: a vakbuzgó szüiták és a szabadabb felfogású szunniták, kifogásuk után gyakran vissza is dobják a vízbe. Ha mégis piacra kerülnek, pl. Bagdadban, rendkívül olcsón vásárolhatók meg. Különként német pénzre átszámítva 30—60 Pf, míg a különböző *Barbusok* 5—6 DM. Természetesen a szegényebb néposztály egész olcsó halat fogyaszt (*Mugil abu*).

Halászati eszköz gyanánt a halászköz húzó, állító és űző szerszámokat használnak, ezeket kenderből, gyapotból vagy japán nyelvből készítik. A hálószemek távolsága 40—80 mm, a háló hossza 50—200 méter. Magasságuk (szélességük) 5—14 m. A nagy folyóknál gyakran úgy járnak el, hogy a háló egyik végét a partra erősítik, majd a halászcsonakba lép és a háló léhését fokozatosan a vízbe eresztik, a folyó belseje felé. Ezután a parttal párhuzamosan, a vízfolyás irányában lefelé halad, mialatt egyik társa a vizet evezőjével lapjával ütögeti. Ezzel zavarja a halakat a hálóba. A hálót a partközélemben fölfelé vetik be. A háló parthoz erősített helyén a hálósomókba akadát halakat kivesszik és a csónakba dobják. Nagy szerepe van a próbahalászatokban nálunk is kedvelt dobóhálónak, amit hivatásos és alkalmi halászok előszeretettel használnak. A nádas, gyékényes területen, főleg alacsony vízállásnál, az ótágú halszigony különösen használatos.

Mezopotámia tavai és folyói már a régmúltban is rendkívül gazdagok voltak halban; és egészen a második világháborúig azok is maradtak. Csúpan 1943 óta panaszkodnak a halászok a csökkenő hozamról.

A halszakértők ezekből az alábbi következtetést vonják le:

1. A húshiány miatt megszapordott a hivatásos és alkalmi halászok száma.
2. A lakosság megszapordott és ezzel a halfogyasztás emelkedett.
3. A halászatot károsító tevékenység elterjedt. (Szűk csomótávolság, méreten aluli és ivadékhalkal kifogása, dinamit és halméreg vízben, valamint ivási időben.)
4. A duzzasztómű hallépcsőt helytelenül tervezték és építették.
5. Talajerózió és eliszaposodás.

A szennyvíznek ez idő szerint még nincs szerepe, károkozása Bagdad alatt azonban már megkezdődött.

A halászati hatóságok megkezdették a védekezést mindenekelőtt azzal a



Az ilyen szeméthal csak halliszt készítésére alkalmas

(Tóth Árpád felv.)

céllal, hogy a termelés egyensúlyra álljon. Az első tógazdaságot Bagdad mellett építették „Állami Kísérleti Tógazdaság Safaranija” névvel 1955-ben. Kezdetben hazai halfajokkal kísérleteztek, utána 1959-ben átérték a pontytermelésre. 200 db piros pikkelyes japán pontyot és 100 db szürke indonéz pontyot telepítettek be. Mindkét pontyfélé jól akklimatizálódott és szaporodik. Kukbricával, árpával, gyapotliszttel és datolyakásával etetik őket. Népesítés hektáronként 2400 db egygyaras 130 g körüli kihelyezési súllyal. A népesítés ideje március, a lehalászása a következő év október-novembere. Az indonéz pontyok valamivel jobban fejlődnek, mint a japánok, amelyeknek alakjuk is hosszúságú. A lehalászási darabsúly 700—1000 gramm, ami összszűlyra vonatkoztatva hektáronként 1400—2000 kg-ot jelent. Kétgyaras korban leívnak, mégpedig évente kétszer: márciusban és kevésbé erősen szeptemberben.

A Safarinajai Kísérleti Tógazdaság az elmúlt években állami és magán halasvizekbe növedékhalakat szállított, így most már a két nagy folyamban, egyes nagyobb tavakban és növényzettel benőtt területeken is gyarapodnak a pontyok.

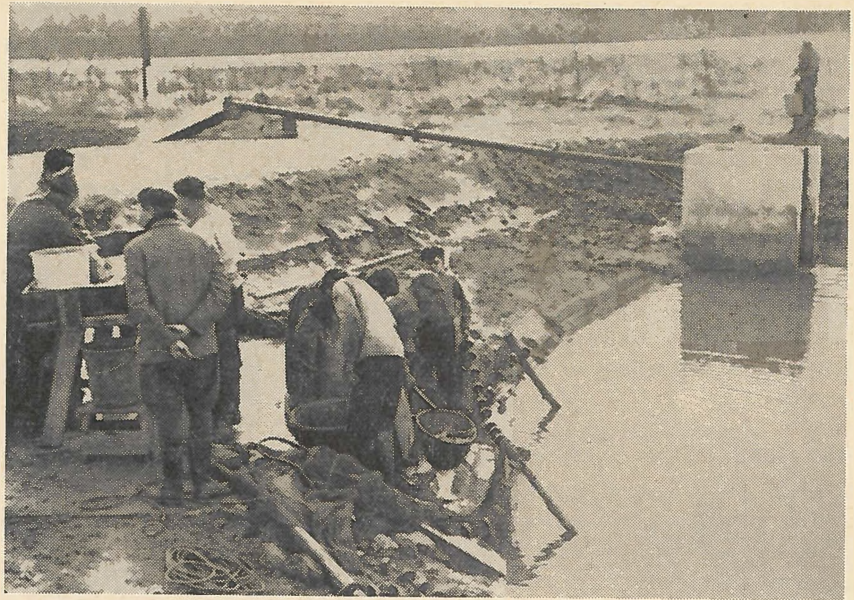
Mivel a levegő hőmérséklete Közép- és Dél-Irakban többször 0 fok alá száll, a pontytermelés kockázattal jár. Magánemberek 100 kisebb tenyésztő tavat létesítettek, miközben az állami szektor három — egyenként 16—20 ha-os — tógazdaságot épített. Az országos tanács szándékozik két dél-iraki körzetben egy-egy nagy ponty- és Barbus-tenyésztő tógazdaságot létesíteni.

Sajnos eddig a Barbusokat nem sikerült tavakban ivatni. A mesterséges megtermékenyítés sem vezetett eredményre.

Az iraki lakosság fehérje-ellátásában a halhús nagy jelentőségű. Mégis igen nagy pszichológiai nehézséget kell legyűrni. Már láttuk, hogy a szíiták egyes tisztátalannak tartott halfajokat nem akarnak fogyasztani, a nép szunitta része — közöttük a pusztai beduinok — pedig tudatlanságból nem esznek halat. Sok iraki csak élő halat kíván fogyasztani, bár a műjég a meleg időszakban is nap-hosszat frissen tartja a halat. A ponty a lakosság előtt eddig ismeretlen volt, különösen a piros, némileg édeskés japán ponty. Ennek formáját is előbb meg kell szokniuk.

Így az iraki továbbra is az élő Barbusot veszi. A folyóparton a halárusok csónakjai sorban állnak. Minden csónakon hosszú kötél, kifizítve felfűzött Barbusokkal. A halárus az eladott halat, késével a szívébe szúrva, megöli, a kést megforgatva a halat elvérezteti.

Iraki nemzeti étel a halsült, amit ott „Masguf”-nak hívnak. Bagdadban



Központi halágyból veszik ki a halat a dinnyési VII. tóból

(Pék felv.)

a Tigris partján számos szórakozóhely van, amelyek fő attrakciója a „Masguf”. A lokál gazdája vagy alkalmazottja a halat megöli, majd a hátán egy hosszú metszéssel két részre osztja, a hasi oldalába két lyukat szúr. Eközben 30 cm-es, ujjvastagságú botot szúr a földbe, ráfűzi a belső oldalán beszőtt, de pikkelyes részével kifelé fordított halat. A belső félkör alakú részen könnyű rőzsetüzet gyűjt s a hal félig füstölve, félig roston sülve elkészül. Félóra múlva a szakács a tüzet eloltja, a halat pusztá kézzel lehúzza nyársról, s a forró hamu még utánsüti, a pikkelyes oldalt a hamu felé fordítva. A gyengén fűszeres, kissé füstölt halhúst lepénnyel együtt kézben tartva fogyasztják.

Egyes irakiak elhárítják a belvizi

halászat kiépítését, helyette követelik a tengeri halászat intenzívebbé tételét a perzsa öbölben. A tengeri halfogások eddig évi 300—400 tonnát tettek ki, bár a torkolatvidék nagyon halgazdag és néhány kiválóan ízletes, szálkamentes halfajt nyújt. Ezeket a hűvösebb idő beálltával kisebb mennyiségben teherautón viszik a bagdadi piacra.

A tengeri halászat növeléséhez modern halászflojtára, vasúti hűtőkocsikra, vagy hűtő-camionokra lenne szükség. Irak ezen a területen Kuwaittal akar együttműködni. Erre a célra már akad némi pénzforrás is, de a megvalósításig még hosszú utat kell leküzdeni és az ember így egyelőre a belvizi halászat nagyobb hozamát és járhatóbb útját választja.

O. G.



Többrekeszes tartóhálók nélkül elképzelhetetlen a vegyes fajösszetételű állomány lehalászása

(Tölg felv.)

Éjszakai halászat — UTÓKÖVETKEZMÉNYEKKEL

Romantikus környezetű a Felső-somogy megyei Halgazdaság sörnyei tóegysége. Szorgos, hozzáértő munkával tenyésztik itt a pontyot. Október hónapban a tó termését betakarították, telelőbe helyezték.

A halászat Somogyban is — ahol pedig minden falu határában ott csillog a halastó vizükre — eseményszámba megy.

Így szerezhették tudomást a halászatról Sier Ferenc, Buzsáki József pusztakovácsi és Slezák Ferenc somogyfajsi lakos is. A szerzett hír tette sarkallta őket. Elhatározták, hogy alapos felderítő szemle után az éjszaka leple alatt megdézsmálják a telelőt. Megfelelő bátorságra a pusztakovácsi italboltban tettek szert. Itt dolgozták ki a végleges haditervet is.

Éjjeltájban kosarakkal felszerelve megközelítették a telelőt. Meggyőződtek róla, hogy éjjeliőr nincs a közelben. A telelő drótkerítését leszakították. Először kosárral próbálták halat fogni, ez azonban sehogyan sem sikerült. Üres kézzel semmiképp nem akartak távozni, ezért eltávolították a telelő lecsapoló zsilipdeszkáit.

Az italboltban szerzett bátorság ellenére egyre idegesebb lett a hangulat. Ráadásul a telelő vize is lassan apadt. Egyiküknek mentőötleme támadt és egy vasvillát kerített. Az egyre csökkenő vízben állva megkezdődött az éjszakai szigoros halászat. Így is megizzadtak, mire kosaraikat megrakták, mert a vasvilláról a halak többsége leesett. Annak ellenére, hogy útközben az egyik kosár feneke kiszakadt, az éjszakai halászat sikerrel fejeződött be, a fogott halat lakásukra szállították.

A halgazdaság a korreggeli órákban észlelte a kárt. A rendőrséget azonnal értesítette, a telelőben tárolt halat hatósági személy jelenlétében átmérte, a sérült halakat kiválogatta és értékesítette.

A kaposvári járási és városi rendőrkapitányság bravúros gyorsasággal még a délelőtt folyamán kézrekerítette a tetteseket és megindította ellenük az eljárást.

Szakértői vélemény szerint az okozott kár 2500,— Ft.

Az éjszakai halászat tettesei valamennyien büntetett előéletű, munkakerülő személyek.

Az éjjeli halászat következményei a kaposvári járásbírószágon

folytatódnak, reméljük olyan eredménnyel, amely elveszi kedvüket újabb halásztattól.

A kár minden bizonnyal megtérül, mégis leszűrhetjük a tanulságot, a telelőbe helyezett halat őrizetlenül hagyni nem szabad.

Giczy Frigyes

VÍZSZENNYEZÉSEK: „A szolnoki Felszabadulás Halászati Termelőszövetkezet hatalmas állatkárt szenvedett a Zagyván. Mint ismeretes a Selypi Cukorgyár mintegy 50 ezer köbméter szennyvizet engedett a folyóba, melynek következtében a halállomány nagy része elpusztult. A halászati tsz beadta a bírósághoz keresetét, amely szerint több mint 300



ezet forint kártérítést követel.” (Szolnok Megyei Néplap, okt. 5.) — „Az Ikván, a Hansági-főcsatornán

és a Rábécán megismétlődött az 1965. évi halpusztulás. A Petőházi Cukorgyár szennyvize az idén is sok halat pusztított el. A halivadékok tízezerrel pusztultak, de a szennyvíz áldozata lett sok 2—3 kilós fogas, csuka és harcsa is. Ki tudja, már hányadszor, megismétlődik a gyár és a szövetkezet közötti kártérítési per.” (Kisalföld, okt. 28.) — „A közelmúltban a Marcal folyón erős szennyeződés történt, amely az utóbbi húsz év egyik legnagyobb halpusztulását idézte elő. Egy pápai üzem szennyezte be a folyót. Hogy melyik, még nem derült ki. A vizsgálat tart.” (Kisalföld, nov. 3.)

IDÉN IS TARTOTTAK továbbképzést a Fejér megyei haltenyésztők részére. Az egynapos program keretében dr. Buza László, az Országos Állategészségügyi Intézet főállatorvosa és Tahy Béla, az Országos Halászati Felügyelőség főelőadója tartottak előadást haltenyésztési és halegészségügyi kérdésekről. Az előadások után a hallgatók megtekintették a Dinnyési Tógazdaságot és az ott tenyésztett növényevő halakat. A bemutató a Velencei „Törekvés” Halászati Termelő Szövetkezet csárdájában közös ebéddel ért véget. Az értékes rendezvény szervezése dr. Ragány Pál halászati felügyelő jó munkáját dicséri.

ELŐFIZETŐINKHEZ!

Lapunk ára a folyóiratok árrendezése miatt mostani számunktól kezdve 7,— Ft lesz. Ezek szerint az idei évről történő előfizetés teljes összege 42,— Ft. A korábban előfizetők részére a posta fogja kézbesíteni az utánfizetési felhívást.

Szerkesztőség



Kitűnő tápvizet emel át a szivattyú a szakállaspusztai ivadéknevelő tavakba (Antalfi felv.)



Néhány mondat

Japán halászatáról

A második világháború után Japán halászati ipara sokáig vezetett a kifogott halmennyiség szempontjából a világranglistán. Napjainkban Peru került az élre, Japán azonban a második helyével még mindig kétszer annyi halat fog ki évente a világtengerekből, mint az Egyesült Államok.



Az igazgyöngy mesterséges termelését Japánban dolgozták ki. A héjától megfosztott kagyló köpenyének hámjából az apró, fiatal gyöngyöt kiemelik, majd átültetik egy ép kagyló háma alatti kötőszövetébe.

A japán halászat majdnem egymillió embert foglalkoztat. A hal a szigetország lakosságának ma is egyik fő táplálékát jelenti. A halkonzerv viszont az ország jelentős export áruja. A legtöbb nagyobb halászati kikötőben konzervgyárat is találunk. A világon Japán automatizálta legjobban a halfeldolgozást. Előfordul, hogy a kifogott halmennyiséget a helyszínen, tehát a nyílt tengeren dolgozzák fel a konzerv-hajók, és itt veszik át a kész konzerveket a szállító hajók és indulnak velük a világ különböző országai felé.

Japán part menti és nyílt tengeri halászata egyaránt igen fejlett. A part menti különböző irányú hideg és meleg tengeráramok kétségtelesen nagy mértékben segítik elő biológiai szempontból a halak szaporodását, növelve ezáltal a halászati hozamot. A japán belvizeken kifogott halmennyiség az össztermelésnek

csupán 1%-át teszi ki, de mégis fontos ágazat (pontytermelés, pisztrángos és angolnás tógazdaságok).



Japánban a halfogyasztás mértéke jóval túlhaladja a húsfogyasztását. Minden japáni halászkikötőnek megvan a maga halpiaca



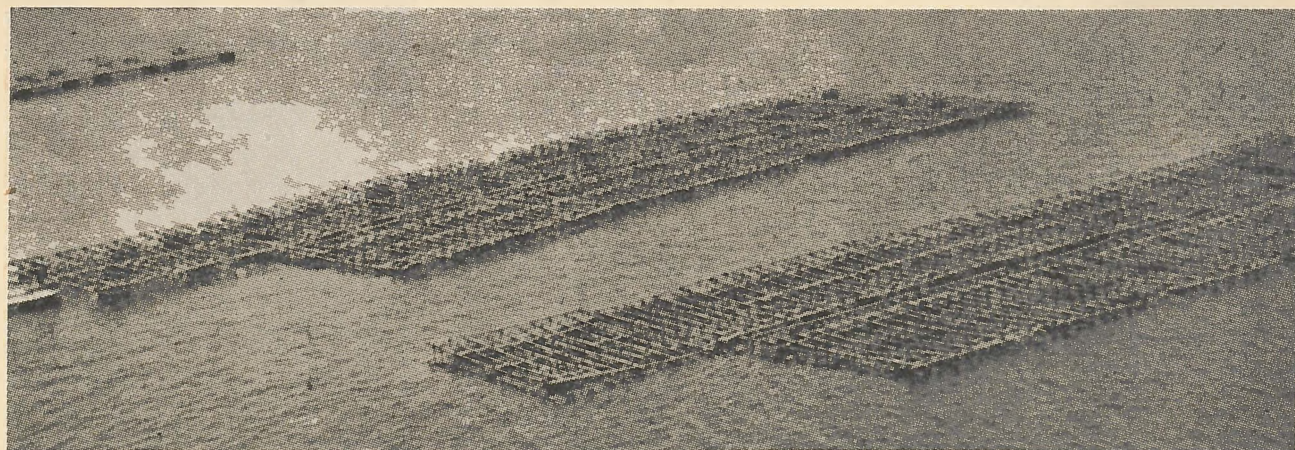
A mesterséges gyöngyök kifejlődéséhez általában 7 év szükséges

A japán belvízi, part menti és nyílt tengeri halászatban a korszerű halászati módszerek mindegyikét úzik. Jóformán nincs a világon olyan halászati módszer, amelyet a japánok ne ismernének és ne alkalmaznának, beleértve a különféle fénycsalogató eljárásokat is. Baedekkek, iskolai könyvek a kormoránnal való halászatot gyakorta megemlítik. A madarak nyaka köré nagyobb gyűrűt helyeznek, hogy ne tudják elnyelni a halakat. Az igazság kedvéért meg kell jegyezni, hogy ezt a látványos halászati módszert ma már inkább csak a Nagara folyó mentén úzik a japánok, főképpen az idelátogató turisták szórakoztatására.

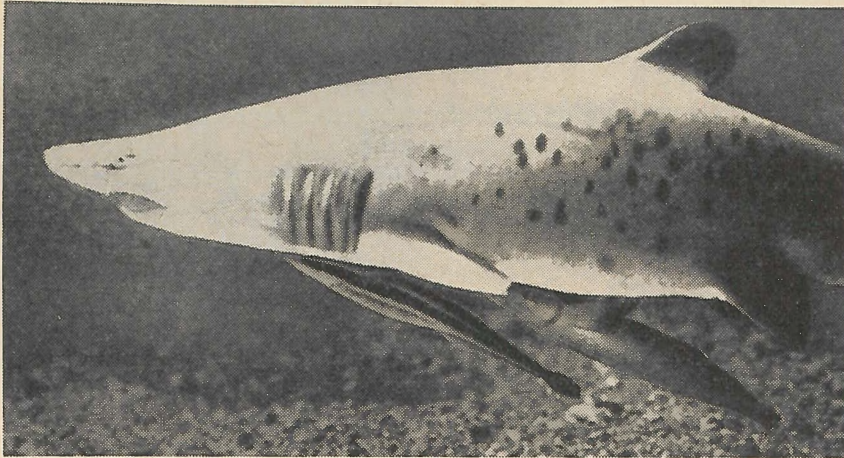
Endresz István

ÚJ TÖÉPÍTÉSEKRŐL szóló hírek: *Esti Hírlap, aug. 8.* „Nagyszabású építkezés kezdődött Órszentmiklóson, a Szódi—Rákos-patak mentén. A Középdunavölgyi Vízügyi Igazgatóság dolgozói 12 millió forintos költséggel 50 holdas víztározót alakítanak ki. Az Egyesült Barátság Termelőszövetkezet 500 holdas gyümölcsösét és kertészetét öntözik majd belőle. Az új mesterséges tavat haltenyésztésre is hasznosítják. Partján halászcárdát és strandot nyitnak.” — Tolna Megyei Népiújság (aug. 18.). „A felsőnyéki Egyetértés TSZ is bekapcsolódik a haltenyésztésbe: a Tita patakra épülő második halastó gátépítése befejezés előtt áll.” — Komárom megyei Dolgozók Lapja, aug. 24. „Az

ácsi Augustus 20 Termelőszövetkezetben három évvel ezelőtt építették az első víztárolót. Először öt, majd húsz holdon. A víztároló lehetővé tette az öntözéses takarmánytermesztést és mód nyílt haltenyésztésre is. A kezdeti sikereken felbuzdulva még tavaly hozzáfogtak egy újabb negyvenholdas víztároló-halastó építéséhez. Idén pedig újabb, legelőnek és nádassáknak is alkalmatlan hetven holdas terület „átépítéséhez”. Ebből is halastó lesz. Az eddigi jó tapasztalatokat kihasználva kacsatenyészetüket is növelni fogják. Tervek szerint már az őszön 3000 tojókacsájuk lesz. Ők szeretnék ellátni életképes, egészséges napos kacsákkal a megye gazdaszonyait.”



A kezelt kagylókat ketrecekben víz alá süllyeszti

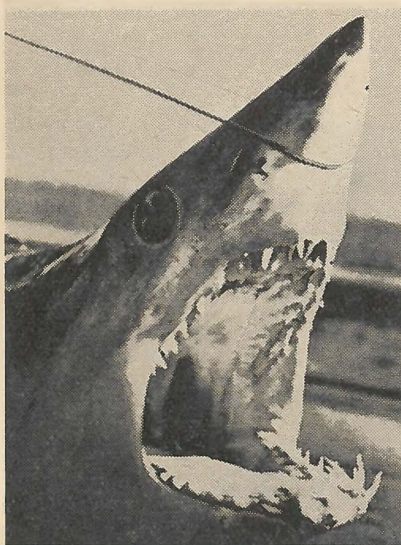


Cápa és potyautasai, a bojtorjánhalak

A nemzetközi hírügynökségek 1967. december 18-án gyorshírben közölték a nagyvilággal, hogy H. Holt, Ausztrália miniszterelnöke, könnyűbúvárkodás közben eltűnt a tengerben. Több mint ezer ember — búvárfelszerelésekkel, motorcsónakokkal, helikopterekkel — indult az államférfi felkutatására. Eredmény nélkül. A szerencsétlenség színhelyén a helikopteres mentőosztagok csupán cápákat láttak. Halálát esetleg az ő számlájukra kell írni?

Már a második világháború után nyilvánosságra került, hogy az amerikai pilóták gumicsónakjába, úszóövébe, levegővel felfújt mellényébe különös vegyszert csatoltak a hadiüzemek. A vegyszer, amelynek fő alkotórésze rézacetát volt, a cápák riasztására szolgált, ha tulajdonosa légiharc következtében a tengerbe zuhant. Polgári embernek szinte hihetetlennek tűnik, hogy a haditechnika milyen messzemenően gondoskodik a katonákról, ha azok bajba kerülnek...

A rézacetátról el kell még azt is mondani, hogy a cápák szaglását teljesen megzavarja, így rontja tájéko-



...ki itt beléptél, hagyj föl minden reménnyel!...

zódásukat, étvágyukat. Erre úgy jöttek rá, hogy nagyméretű akváriumokban, ahol rézvegyületeket használtak a betegségek és az algainvázio leküzdésére, ott a cápák teljesen étvágytalanná váltak.

A cápákról már számtalan hír, elbeszélés, mende-monda keletkezett, ezeknek egy része valóság. Különösen a halászok, tengerészek és a tengerparti lakosság ismeri természetüket, olykor embert is veszélyeztető ragadozásukat.

Mitchel Hedges: Cápa a horgon c. könyvében többek közt ilyen részletek olvashatók:

„Harminc-negyven bennszülött furdótt kis faluja közelében, közöttük egy apa felnőtt fiaival. Vidáman hancúroztak a tengervízben, nem messze a parttól. Az egyik fiú — 16 éves lehetett —, egyszerűcsak gurgulázó hangon felkiáltott. Feje elmerült és a vizet pirosra festette a vér. Az apa és egyik bátyja odarohant. Ebben a pillanatban a fiú felmerült a vízből, ki-terjesztette karjait és velőtrázóan felsikoltott. Apja és bátyja megragadták a két karját, de ekkor hatalmas kavargás támadt a vízben. A felszín egy hátúszó hasította ketté és az óriási cápa újból a fiúra vetette magát. Apa és fia dermedt réműlettel nézték, mint tárul ki a hal roppant szája. Hallották a fogsor csikorgását, amint a száj ismét becsukódott. Még mindig fogták a fiú karjait, de már csak a feje és a válla lógott rajtuk.”

Se szeri, se száma az ilyen, kétségtelenül hátborzongató történeteknek.

Napjaink tudománya 250 cápafajt ismer, melyek közül legnagyobb az érdes cápa (*Rhinodon typicus*), 18 m-es testhossz és 10–12 tonnás testsúlyt ér el és legkisebb a macskacápa (*Scyliorhinus caniculus*) 1 méteres testhosszával és néhány kilónyi súlyával. Érdekes, hogy az ún. óriáscápák (*Selachemaxima*) „mindössze” 8–10 méternyire nőnek.

A cápák képviselőit megtaláljuk minden tengerben, melegben és hidegben egyaránt, sőt a legkülönbözőbb mélységekben, még néhány ezer méternyire is, ahol a víznyomás több mint száz atmoszféra!

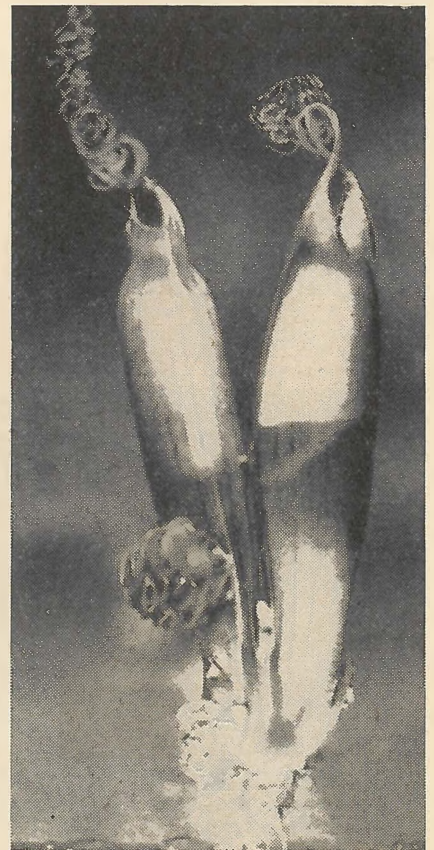
Egy részük veszélyes, másik hányaduk teljesen ártalmatlan.

Mielőtt kissé részletesebben beszélünk az emberevő cápák (*Carchariidae*) családjáról, ahová több, nagy testű faj tartozik, valami téves dolgot tisztáznunk kell, még pedig az elnevezést. Az ide sorolt cápák ugyanis csak a legritkább esetben zsákmányolnak embert, legtöbbjük még nem is látta fajtánkat. Óriási többségük emberi hús fogyasztása nélkül növekszik 8–10–12 méternyire. Ezt a természetes nagyságot a heringek, makrélák, tőkehalak, kisebb vagy beteg bálnák, delfinek és fókák bekebelezéséből növelik.

Emberre leginkább a kék cápa (*Prionace glauca*), a tigriscápa (*C. cormmescrui*) és a pörölycápa (*Sphyrna zygaena*) jelent veszélyt, bár ezek sem mindig.

J. Y. Cousteau, továbbá H. Haas, a világhírű könnyűbúvárok határozottan állítják, s az ő szavukban nem kell kételkednünk, hogy merüléseik során találkoztak az említett fajokkal, s nem esett bántódásuk. Ennek az lehet az oka, hogy az adott esetben nem voltak éhesek, vagy a környéken bőségesen találtak maguknak táplálékot, de az sincs kizárva, hogy a csillogó búvárfelszerelésektől — mint ismeretlentől — megijedtek s jobbnak látták a távozást...

H. Holt tragédiáját azért mertük feltételesen a cápákra „ráhúzni”,



Cápatojások

és emberek

mert Ausztrália partjainál — ahol a szárazföld mindenütt hatalmas nyílt óceánokkal találkozik — a cápák garázdálkodása különösen gyakori. Tizenöt év statisztikája szerint 180 embert öltek meg a cápák Ausztrália partjainál. Fürdőzőket, horgászokat, halászokat és a vízi sportok kedvelőit. Az ottani hatóságok, éppen ezért sok fürdőhelyet körbekerítettek erős dróthálóval, másutt magas figyelőtornyokat építettek, amelyekből időben jelentik a közeledő cápacapatokat.

A hozzánk közel eső Fekete-tengerben és az Adriában nem kell tartani az ilyen veszedelmektől. A kevéssé sós vízű Fekete-tengerben egyáltalában nincs, az Adriába pedig legfeljebb minden „szőkőévben” téved fel egy-egy emberevő cápa. A magam részéről nem egyszer láttam sima cápákat (*Mustelus mustelus*) az Adriában, merülések alkalmával, ezek a legfeljebb 2 m-re nővő halak azonban teljesen teljesen veszélytelenek. Ennek ellenére pusztá látásuk — alig néhány méternyire úsztak el melletttem — némi viszolygást, kisebb félelmet váltott ki bennem. A cápa pszichózis úgy látszik rajtam is erőt vett.

Néhány arasznyi nagyságú macskacápát — dalmát halászok segítségével — sikerült az elmúlt években fognom. Ezekből féltucatnyit az Állatkert tengeri akváriuma jelenleg is bemutat.

A cápákra jellemző, hogy testük torpedó formájú, farokúszójuk részaránytalán (hasonló, mint a kecségéké és a többi tokféléké). 5—6—7 kopoltyúrés található a fej jobb és bal oldalán, kopoltyúfedőjük nincs. Hiányzik a légzőlyag is. Az alsó állású szájban, több tucatnyi tühegyes fog van, melyek placoid pikkely eredetűek. A fogak nincsenek az állkapocsba növe, csupán az izmos ínybe ágyazottak. Ha netán valamelyik kihullik, rövidesen újabbal pótlódik. Főképp halakkal, rákokkal, kagylókkal táplálkoznak, de néhány faj planktonfogyasztó, mint pl. a 18 méterre nővő érdes cápa is! — Petéiket nem a vízben hanem a nőivarú állatban termékenyíti meg a tejcs, a hasúszóból átalakult, hosszúka, bonyolult felépítésű, csőszerű páرزószervvel. Több faj petéi az állat testében kelnek ki, s így eleven cápákat hoznak a világra. „Vemhes” cápákban 10—15 embrió is található. Más fajok petéi, tojásai a vízben kelnek ki, így a macskacápákéi is.

Gazdasági szempontból nem sok hasznot jelentenek, hiszen húruk túlzottan kemény, rágós, kellemetlen szagú, leginkább húslisztet készítenek belőle. Úszójukból viszont kitűnő ízű leves főzhető, ez Kínában, Japánban valóságos nemzeti eledel. Tőlg Pista barátommal Pekingben nekünk is sikerült megízlelnünk és bizony nem találtuk rossznak. A grönlandi cápa májából olajat pré-



A pörölycápa nem a legkellemesebb ellenfél

selnek. A fogakat egyes népek aranyba foglalják és talizmánként viselik.

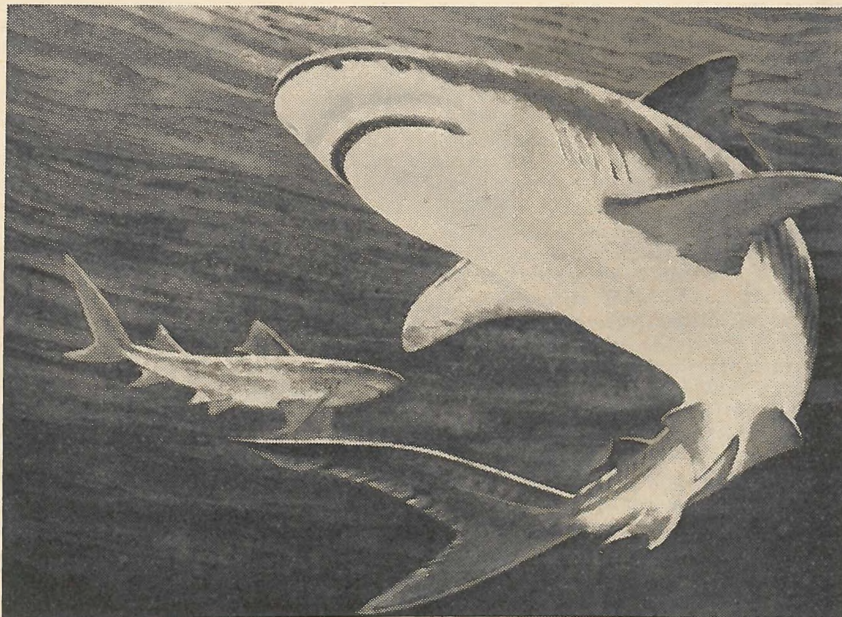
Kártételük jelentős, főként a halászat szemszögéből. Közepes méretű cápa ugyanis naponta több mázsa halat könnyűszerrel elfogyaszt.

Napjainkban számos halbiológus foglalkozik a cápák növekedésével, elterjedési körük feltérképezésével, szaporodásával és nem utolsósorban megfékezésük különféle módozataival.

Végül szólni kell az ún. bojtortorjánhátról (*Remora remora*) is, mely közvetlen „baráti” kapcsolatban él több, nagytestű cápafajjal. A kapcsolat abban nyilvánul meg, hogy ez a 40—50 cm-nyi hal a feje tetején

elhelyezkedő redős, ovális alakú tapadókorong segítségével odatapad a cápák hasi részére, s így viteti magát sok-sok kilométeren keresztül. A fuvarozókról a gyors leválást bonyolult „szerkezet” biztosítja. A korong elülső részén hegyes tüske van, melyet a bojtortorjánhal tetszés szerint felmereszthet. A felemelt tüske fölnyomja a korong elülső részét, ekkor a víz oda azonnal betódul, s így a hal leválik a cápáról. A bojtortorjánhal nemcsak viteti magát, hanem a cápa által megsebesített, elejtett zsákmányból is kiadósan belakmározik. Hogy a cápák mindezért mit kapnak cserébe, még nem sikerült kideríteni...

Pénzes Bethen



Kék cápa



HAZAI LAPSZEMLE

„ORSZÁGOS JELLEGŰ halászati ankét Békéscsabán. A III. Körösvidéki Mezőgazdasági napok keretében nov. 23-án Békéscsabán, a városi tanács dísztermében nagyszabású halászati ankétot rendeztek, amelyre az ország minden tájáról érkeztek halászati szakemberek. Vitaindító előadást tartott Ribíánszky Miklós Kossut-díjas, az Országos Halászati Felügyelőség igazgatója; Bujdosó Imre, a gyomai Viharsarok Halászati TSZ elnöke a jó hírű szövetkezet fejlődését, eredményeit, terveit ismertette. Dr. Szalay Mihály, a Szarvasi Kísérleti Halastavak vezető kutatója a kutatómunka sokoldalú eredményeit méltatta. „A korszerű szelektációs módszerek alkalmazása a pontynemesítésben” címmel Bakos János, a Szarvasi Kísérleti Halastavak tudományos munkatársa, „A halastavi peccsenyekacsa-tartás hatása a halhústermelésre” címmel pedig Kozma Lajos, a Biharugrai Halgazdaság igazgatója mondott referátumot. Az előadásokat élénk vita követte.” (Békés Megyei Népújság, 1967. nov. 24.)



társuk támadt a régi nagyoknak, nevet szerzett a villánykövesdi Füllemüle csárda. Bock József a termelőszövetkezet elnöke lelkes szavai: „Szövetkezetünk szőlőtermelő, állat-, illetve haltenyésztő jelleggel működik. A csárdában saját termékeinket dolgozzuk fel és árusítjuk. Nyolcvan hold fiatal szőlőnkől hatfajta bort — oportót, kélfrankost, olasz rizlinget, bánáti rizlinget, Afuz Alit és ezerjót — szüretelünk. A Füllemüle mellett folyik el a halastavunkat tápláló patak, a bárkában frissen tartott „alapanyaggal”, melyből halászlé és rántottal készül. Ételtben, italban is vendégszeretben is a minőségre törekszünk, hogy futó látogatók helyett visszatérő vendégeket szerezzünk és eddigi tapasztalataink szerint nem is sikertelennül.” — A Pestmegyei Hírlap dec. 1-én adta hírül, hogy az orgoványi Rákóczi tsz az Alsónémedi mellett fekvő erdőben megvásárolta a régi Szűnyog csárdát, melyet Birka Csárda néven ugyan, de a birkahúst nem kedvelőkre való tekintettel „halat is talál, még pedig saját tenyésztésűt, saját tavaiából. S halat, birkát egyformán orgoványi borral öblíthet le a vándor.”

A PETŐFI NÉPE írja nov. 3-án: „Elszaporodott a fekete sügér a nagybaracskai Duna-ágban, rendes nevén: a Ferenc-csatornában — nagyszámú fekete sügért fogtak a halászok. Mint mondják, évről évre több van ebből a rendkívül ízletes, ritka, szálkamentes halból. Nem egyszer kilós példány is hálóba akadt, ami egyébként ritka, mivel e halfaj átlagos súlya 30—40 deka.”



A MAGYAR NEMZET nov. 15. számából: „November 13-án este a szakértők, másnap a nagyközönség ült a fehér asztal mellé a Royal nagyszálló éttermében, ahol a Magyar Mesterszakácsok és Mestercukrászok testületé rendezte második mestervacsoráját. Ízek és zamatok országos fesztiválja kerekedett a nagy erőpróbából, melyen nemcsak budapesti, de vidéki mesterek is sorompóba léptek, hogy új ételkölteményekkel és a feledés homályából kibányászott régi receptek feltámasztásával gyarapítsák a magyar konyha kitűnő hírét és nemzetközi tekintélyét. Csáki Sándorról a szá-



zadforduló nagy magyar konyhaművészéről nevezték el a töltött angolnát, a magyar vizekben most meghonosított izes halat, amelyet a nagy szakács leszármazottja készített a családi hagyományok szellemében. Az újdonság áttörte az angolnával szemben tanúsított idegenkedés korlátait, s a kiváló fogás beérkezett a régi magyar étkek első vonalába.”

AZ ESTI HÍRLAP híre okt. 11-én: „Halászlékocka. Szegedi halászok receptje szerint készül az új gasztronómiai különlegesség, a halászlé-



kocka. Szegeden most kezdték gyártani ezer mászsa tiszai és fehértói pontyból a hagymával, bors-
sal, csípős őrölt paprikával készülő sűrítmenyt, mely kevés vízzel néhány perces főzés után található halászlét ad.”

A SZABAD FÖLD-ből (okt. 15.) „Szokatlanul nagyarányú törpeharcsa-vonulást figyeltek meg a Dunán a mohácsi halászok. A fekete színű, bajuszos halak valószínűleg az Al-Dunáról vándoroltak magyar vizekre. A szövetkezet tagjai a varsák egész sorát helyezték el a part mentén. Volt olyan varsa, amelyből egyszerre 35 kiló törpeharcsát emeltek ki.”



AZ MTI közli november 1-én: „Tótakarító halaknak nevezték el a baranyai halászok a hazánkban az utóbbi években meghonosított fehér busákat és fehér amurokat. Az elnevezés találó, mert, mint a felmérések tanúsítják, tavasztól őszig mintegy másfélszáz holdnyi vízterületet tartottak tisztán. Minden zöldnövényt felfaltak a tavakban, de különösen nagy előszeretettel fogyasztották a hínárt. Tavasszal a megye nyolc mezőgazdasági, illet-



ve halászati termelőszövetkezete 10 000 növényevő halat helyezett ki a vizekbe. Rendkívül gyors gyarapodásuk a szakembereket is meglepte. Átlagosan 1,5 kilót híztak, és így most a többségük két-három kilós, alkamasak arra, hogy piacra kerüljenek, de úgy határoztak, hogy még egy évig a tavakban „dolgoztatják” őket. Az idén — becslések szerint — négyszáz tonna, azaz egy egész tehervonatra való hínárt fogyasztottak el.” És a Fejér Megyei Hírlapból: (okt. 13.) „A növényevő halak munkája nagybecsű, mivel sem gép, sem vegyszer nem képes ilyen eredményesen gyomirtani.”

P. N.

SZAPORODNAK A HALÁSZCSÁRDÁK. A Kiszalcföld írja okt. 28-án: A Győri Előre HTSZ „az Árpád úton üzletházat épít, földszintjén 250 személyes, a legkényesebb igényeket kielégítő halászcárdával. A nádorvárosi új városrészben is szándékozik a szövetkezet halászcárdát építeni.” — Az Esti Hírlap tudósítása (okt. 14.) „Festői környezetben, a szőlővel befuttatott Nagykopaszhegy lábánál, közvetlen a Tisza partján építik fel a tokaji Tiszavirág halászati termelőszövetkezet halászcárdáját. A csárda kert-helyiségében szökőkutas halastavat alakítanak ki. A tóban mintegy 30 mázsa halat tárolnak majd, s a vendégek a kis tóból választhatják ki azt a halat, amelyből ebédjük vagy vacsorájuk elkészítését kívánják.” — Kiszalcföld (nov. 5.): „A dunaszegi Ütörtör termelőszövetkezet saját erőből korszerű halászcárdát épít a főútvonal mentén. A közös gazdaság halastavából naponta friss hallal látják majd el a vendéglőt, ahol egyéb húseleteket, magyaros készítményeket is kínálnak a betérőknek.” — A Dunántúli Napló hangulatos riportjából: „Hol főzik a legjobb halászlét? — Vannak, akik Dunaszekcsőre, vannak, akik Baracskára, Kömlödre, Paksra vagy Mohácsra esküsznek. Mind márkás hely, de most verseny-





Az ásványi nyomelem

PREMIX-HATÁSÁRÓL

A tógazdasági ponty takarmányozása az utóbbi évek során nagy fejlődésen ment át. Bár a modern takarmányozási elvekből számosat mi is megvalósítottunk, tennivalónk még mindig bőven akad. Nagy termelési eredményekhez ugyanis csak a tudományos követelményeket kielégítő takarmányozással juthatunk el. Egyéb gazdasági állatainknál a termelést ma már a különböző keveréktakarmányok, premixek, koncentrátumok, takarmánykiegészítők felhasználásával biztosítják. Hálás feladat lenne nekünk is a növekvő hozamok érdekében az új módszerek átvétele és alkalmazása. — Egyik ilyen teljesen ki nem művelt lehetőség, a pontytakarmányok kiegészítése mikroelemekkel.

Előljáróban rá kell mutatnunk, hogy a tavak nyújtotta természetes táplálékkészlet legtöbbször kisebb-nagyobb mennyiségben tartalmaz olyan mikroelemeket, amelyek nélkülözhetetlenek a hal szervezete számára. Ezért a hiánybetegségek a halon soha nem lépnek fel olyan karakterisztikusan, mint az egyéb gazdasági állatokon. Valamelyik mikroelem hiánya — és ez a jellemző — inkább az állomány vitalitásának, életerejének csökkenésében mutatkozik meg. A szervezeti szilárdság hiányából, alkati gyengeségből stb. pedig nem vagyunk képesek diagnosztizálni a jellemző hiánybetegséget, de még rákövetkeztetni is nagyon nehezen. Ugyanakkor a szervezet általános lengyengülése számos más betegségnek nyit kaput, megnö a hülékonyosság és egyik baj hozza magával a másikat. Ilyenkor, ha valamilyen hiánybetegségre gyanakodunk, könnyen berobbanul, hogy igazunk van.

E cikk szűk kerete miatt nem foglalkozhatunk a mikroelemek a sejt anyagcseréjében betöltött élettani szerepével (enzimrendszer, fehérjékkel kapcsolódás stb.), csupán fel kívánjuk hívni rá a figyelmet. Utalni óhajtunk hatásmechanizmusukra, mintegy rámutatva arra, hogy ezeknek az elemeknek a hal takarmányozásában is fontos szerep juthat. Ennek bebizonyítására a Felső-magyar megyei Igazgatóság nyújtotta kísérleti keretből évek óta folytatunk kobaltos, illetve mikroelemes vizsgálatokat. 1967. évben már a ponty takarmányának kiegészítését szolgáló ásványi nyomelem-premixet is etettünk folyamatosan több tógazdaságban. Az ásványi nyomelem-premixet a Phylaxia Premix Üzeme készítette el számunkra, az általunk megadott keverési arányban. A lehalászás eredményei azt mutatják, hogy a premix elsősorban a vitalitás (itt a darabszám-megmaradás) szempontjából hozott jó eredményt.

Úgy vélem, nem érdektelen, ha a jelzett premix összetevőit és hatóanyagait az alábbiakban ismertetem.

A mangán (Mn) a szervezet anyagforgalmában nélkülözhetetlen. Szerepe a csontképzésben, izomképzésben és szaporodásban van. Hiánya torzfejlődésre, torzalakulásra, elsősorban csont eltorzulásra vezet. Az alkalikus talajok s a takarmányok közül főleg a kukorica igen kevés mangánt tartalmaz.

Jód (I) a tiroxinban (pajzsmirigy hormonja) 65%-os mennyiségben található. Hiánya nagy zavart okoz az állat anyagcseréjében, mivel erősen lelassítja azt. A jódhány elsősorban fiatal állatok gyengeségében, életképtelenségében jelentkezik, valamint a termelésben is csökkenést idéz elő. A jód adagolása a növekedő állat részére előnyös, különösen jódhányos talajon.

A vas (Fe) élettani szerepe óriási, mivel a haemoglobinnak (légzőpigment) alkotó része. A szervezet takarékosan bánik vele, mégis a növekedő állat jelentősebb mennyiségű vasat igényel a takarmányból. Hiánya elsősorban vérszegénységet, anémiát okoz, ez csökkent életerőre, ellenállóképessegre vezet. A többi takarmányhoz viszonyítottan a szemes gabonanevelők kevés vasat tartalmaznak.

A réz (Cu) jelentősége a vérképzésben igen nagy. Réz hiányában ugyan a takarmány vastartalma fel szívódik, illetve felhalmozódik, de a normális vérgeneráció elmarad és anémia keletkezik. Újabbban feltételezik, hogy a különböző toxinok ártalmatlanná tételében is fontos szerepe van. Savanyú, tőzeges talajokon már számolhatunk rézhiánnyal. (Bizonyos adagokban a halra mérgező.)

A cink (Zn) hiánya szintén zavarja az állati szervezet anyagforgalmát. Cinkmentes takarmányozáskor a növekedés lassú lesz. A cinknek mint enzimalkotórésznek, vagy más fehérje-komponensnek fontos biokémiai szerepe van a csontokban, az emésztő és kiválasztó szervekben. Lúgos vagy meszesített talajok megkötik és így felléphet a cinkhiány. (A halra szintén mérgező, ha egyszerre nagyobb adagban jut a tó vizébe, vagy a takarmányba.)

A kobalt (Co) mint a B₁₂-vitamin alkotórésze nélkülözhetetlen mikroelem az állati szervezet számára. Hiányában csökken az étvágy, romlik a kondíció, megáll a növekedés, visszaesik a termelés, de a végső kimenetel az állat elhullása is lehet. A kobaltin a fehérje anyagcseréjére hat lényegesen. Általában hazai talajaink, így takarmányaink is kobaltszegények.

A jelzett „halpremix” a fenti mikroelemeken kívül még „Foszkál”-t is tartalmaz (lényegében kalciumfoszfát), amely itt inkább mint vídőanyag szerepel, de azért élettani hatását is figyelembe kell venni: csontképzés, növekedés, anyagforga-

lom stb. Egyéb, más gazdasági állatok számára készített ásványi premix vídőanyaga a korpalszt. A Foszkállal kapcsolatban felvetődhet a kérdés, hogy helyette miért nem takarmánymeszet (pl. Futort) vetünk kiegészítőnek, illetve vídőanyagként? A legújabb hazai vizsgálatok ugyanis azt mutatják, hogy tavaink foszforellátása sokkal inkább biztosított, mint hittük, illetve kevesebb foszfor adagolásával tudjuk a szükséges szintet tartani, mint ahogy eddig tettük. Hogy a halpremix vídőanyagként mégsem takarmánymeszet választottunk, annak oka egyrészt az, hogy a mikroelemek hatékonysága lúgos közegben romlik, másrészt pl. antibiotikumos párhuzamos etetésnél szintén nem kedvező a lúgos kémhatás.

Meg kell itt említenem saját vizsgálatainkat is, amelyek arra utalnak, hogy az évente rendszeresen meszesített tavakban élő hal aktív és passzív kalciumigénye takarmánymész külön adagolása nélkül is biztosítottnak látszik. Nem találtunk különbséget a csontokban és a lágyszövetekben levő mésztartalomban, ha a meszet a tóra havonként vagy tiznaponként szórták, illetve ha a takarmányhoz juttattak naponta takarmánymeszet. Valószínűen nem járunk messze az igazságtól, ha feltételezzük, hogy a hal kalcium- és foszfortáplálásának mérve elsősorban a tófenék talajának a minőségétől, illetve a tó meszesesétől és foszfortáplálásától függ. A mész és a foszfor is elsősorban szerves kapcsolódással, a természetes táplálékkal jut a halba, de nem tudni, hogy az iszap fogyasztása nem segíti-e ugyanazt elő. Ez is valószínűnek látszik. Ha tehát a foszfor és a mész adagolása a tó vizébe rendszeres (kis mennyiségekben is), úgy a talált eredmények alapján feltételezhető, hogy ez a hal ilyen nemű ásványianyag-igényét kielégíti, vagyis a takarmányban nem kell külön pótolni. — Nem úgy, mint a jelzett mikroelemeket.

Az általunk összeállított nyomelem-„halpremix” egyes elemeinek (pl. kobalt) kedvező hatása már régebben ismert volt. Most ezek együttesen bizonyították hasznosságukat. Mivel nagy létszámú kihelyezéskor a tó természetes tápláléka nem mindig tudja biztosítani az adagolt takarmányok teljes értékű és folyamatos kiegészítését, ajánlatos lehet a jövőben a nyomelem-premix szélesebb körű felkarolása. A takarmányozási költségek ezzel alig drágulnak, ugyanakkor még halegészségügyi problémáinkat is biztosan csökkenteni fogja.

Dr. Mitterstiller József

ÚJABB MOSZKVAI tenger építése van folyamatban. Moszkvától mintegy 130 km távolságban, északnyugati irányban épül az új víztároló, melyben teljes feltöltéssel 144 millió m³ víz fér el. (Rübhojz 1967 5.)



Salabert István „üzemben” Pákozdon
(Tölg felv.)

A „Halászat” egyik korábbi számában olvashattuk a beszámolót, hogy a Velencei-tóba 1966 őszén és 1967 tavaszán háromnyaras növényevő halakat helyeztek be a Kiskunsági ÁG. Apaji Üzemegységéből. A Fejér Megyei Tanács anyagi támogatásával telepítették a következő mennyiségben:

1966 őszén	6 341 db	8 386 kg
átlagsúly		1,32 kg
1967 tavaszán	4 410 db	4 794 kg
átlagsúly		1,08 kg
Összesen:	10 751 db	13 180 kg
átlagsúly		1,22 kg

A tógazdaságokban a fehér amur már igazolta áldásos növényirtó munkáját és hozamfokozó hatását, most már a természetes vizekben is alkalom nyílt a bizonyításra. Már több természetes vízünkbe került növényevő hal, de ilyen nagy számban egyelőre csak a Velencei-tóba jutott belőlük. A telepítés célja elsősorban a tó elhínárosodásának megakadályozása volt és csak másodsorban halászati

ti érdek, ezért 1970-ig fogási tilalom védi az állományt.

Ha csak másodsorban képvisel halászati érdekeket a telepítés, akkor sem közömbös, hogy ilyen nagy mennyiségű hal további sorsa hogyan alakul? Ezért a telepítés óta figyeljük a halak növekedését, növényirtó munkáját és a távolabbi cél érdekében a visszafoghatóságát.

E három témakörrel kapcsolatos megfigyelésekről szeretnénk e cikk keretében beszámolni.

Növekedés. 1967. szeptember 15—október 15. között 94 db amur méretét vettük fel. A halakat elektromos halászgéppel fogtuk, és hossz-, valamint magassági méretet vettünk. Súlyt a halak törésének elkerülése végett csak időnként mértünk, de a hossz-súly viszony alapján minden darabra kiszámítottuk a súlyt is. Már a nyár végi megfigyelések sejtették, hogy igen jó növekedésre számíthatunk és az adatok kiszámítása után kiderült, hogy az eredmény a vártnál jobb. A 94 db hal átlagsúlya 2,74 kg. Ha ezt szembe állítjuk az 1,22 kg-os behelyezési átlagsúllyal, akkor darabonként a súlygyarapodás 1,52 kg volt. A súlycsoportonkénti eloszlást, átlagsúlyt, átlaghosszt a táblázat mutatja.

A vizsgált egyedek csekély számából messzemenő következtetést levonni nem lehet, de a darabszám százalékos eloszlása megmutatja, hogy 3,— kg feletti súlycsoportok 32,9%-os aránya arra vall, hogy ezek a példányok az 1966. évi őszi telepítés (1,32 kg átlagsúly) nagyobb súlyú egyedeiből fejlődtek. A 200—300 dkg közötti súlycsoportokba tartozók (62,8 százalékos arány) az 1966. év őszén kihelyezett halak kisebb súlyú egyedeiből és az 1967. év tavaszi (1,08 kg átlagsúly) kihelyezés nagyobb hányadából nőttek ekkorára. A 4,3%-ot képviselő 2

Súlycsoport dkg	Mért egyedek száma db	Össz. db. szám százalékban	Súlycsoport összsúlya kg	Súlycsoport átlagsúly, dkg	Átlagos testhosszúság mm*
200 alatt	4	4,3	7,50	187	490
200—250	29	30,8	62,30	215	513
250—300	30	32,0	81,60	272	549
300—350	18	19,1	56,20	312	570
350—400	8	8,5	29,30	366	595
400 fölött	5	5,3	20,50	410	623
Összesen ..	94	100,0	257,40	274	549

* A testhossz a fejestűctől az utolsó pikkelyig mérve.

A velencei-tavi

kg alatti csoportot a tavaszi kihelyezés átlagnál jóval alacsonyabb egyedsúlyú halai adják. A legnagyobb kifogott hal 64 cm hosszú, 4,40 kg súlyú, a legkisebb 48 cm hosszú, 1,80 kg súlyú volt.

Növényirtás. A vízinnövényzet megjelenése után a halak rögtön a legnagyobb hínármezők közelében jelentkeztek. A tó északi részén a „Gallai, Cserepes, Pörös és Nagypontyos” halászhelyeken rajokban lepték el a hínármezőket, de a tó más területén is (szélcsendes időben hajnalban és alkonyatkor) lehetett hallani cuppogásukat. Nagyarányú hínárirtást nem lehetett észrevenni, a vízinnövényzet ugyanazonokon a helyeken nőtt ki, ahol az előző években, de nyár végén, ősz elején a tisztásokra nagyobb tömegben 20—30 cm-es vízinnövény darabokat sodort a szél, amit az amurok munkájának könyvelhetünk el.

A kifogott halak hasát megnyomva a végbélnyíláson minden egyes alkalomkor nagy mennyiségű zöldes-szürke bélsár ürült ki, ami az intenzív táplálkozásra utal. Még október végén is táplálkoztak az amurok és csak a víz nagyobb arányú lehűlésekor fejezték be a hínárirtást. A behelyezett 10 751 db-os kihelyezés durván 3 db-ot

Lazac-e a

A közönség igényeinek változatosabb kielégítésére a magyar halkereskedelem most már „tonhalon” kívül egyéb tengeri halakat is importál, ahogy azt a Halászatban (67/6. sz.) megjelent cikk: „Egészítsük ki a halválasztékot” részletesen be is jelenti.

Igen helyesen megemlíti a cikk, hogy a „tonhal” elnevezésű halfilének semmi köze a tonhalhoz: az tőkehalból készül. A hibás elnevezést azonban megváltoztatni már aligha lehetséges.

Meg kellene azonban akadályozni egy újabb téves kereskedelmi elnevezés elterjedését. Az idézett cikkben ui. a felsorolás utolsó előtti halféleségeként szerepel a „tengeri lazac” is.

A „tengeri lazac”, melyet a „tengeri” jelző elhagyásával egyszerűen „lazac”-ként hirdettek 1967-ben egyes Közért fiókok ügyes vezetői — nem sajnálva a villogó fény alkalmazását sem —, sohasem volt lazac, nem is

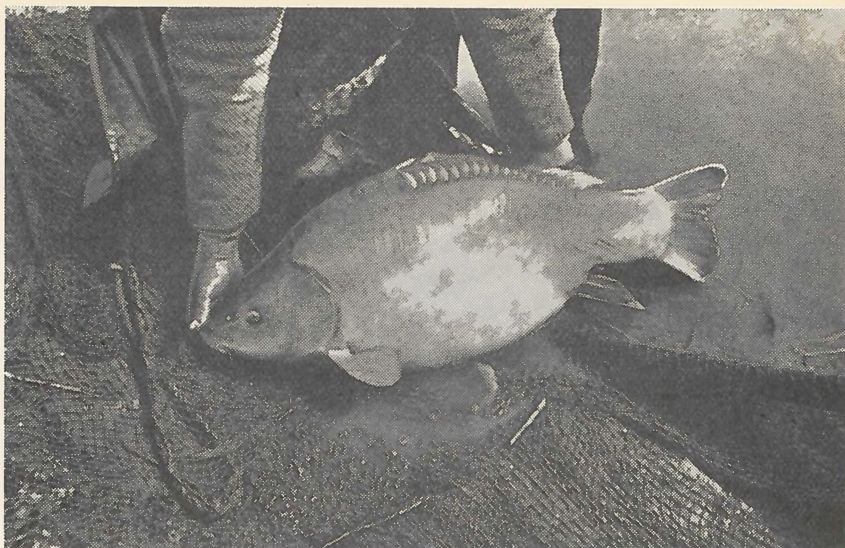
amurokról

tesz ki holdanként, és ez a megnyiség egy vegetációs időben nagyobb növényirtást nem biztosít. Ezért az elkövetkezendő években — az eddigi tapasztalatok alapján — a telepítést növelni kellene.

Fogási lehetőségek. A betelepített halakra a fogástilalom 1970-ig szól. Eddig hazai viszonylatban kevés tapasztalatunk van a növényevő halak természetes vízi fogástechnikájáról. Az 1967-es évben a halászok elbeszélései és saját tapasztalataink alapján már következtetéseket vonhatunk le a nagy- és kisszerszámú halászat lehetőségeiről.

A Velencei-tavon kialakult halászati módszerek közül amurfogásra a következő szerszámok jöhetnek számításba:

Nagyháló: Már a tógazdasági kora őszi lehalászásoknál nem kis meglepetést okoztak a felinon átugró halak. Ez nyílt vízben 300 m hosszú hálónál fokozottabban jelentkezik nyári és kora őszi halászatnál. Egy-egy tanyában 30—40 db amur ugrik át a parán és csak nagyritkán a zsákba betévedt 1—2 db-ot lehet megfogni. Ősszel, amikor a vízhőmérséklet 6—7°C alá süllyed, a halak már nem ugrálnak. A pontyhoz hasonlóan ban-



Anyponty kéméletes bemutatása küllemi bírálaton

(Bakos felv.)

dába verődnek. 1967. december elején a „Nagypontyos” halászóhelyen egy tanyában 25—30 q amurt fogott a Benkő brigád, de 5—6 q-s tételt majdnem minden nap. Jó halászati módszerek ígérkeznek a jég alatti hálós halászat is, mert ilyenkor a jég alatt nem tud elmenekülni a hal.

Elektromos halászat: Minden időszakban lehet vele amurt fogni, de hűvösebb vízben eredményesebb, 0,5 ampernál nagyobb áramerősség veszélyes lehet a növényevő halakra.

Cérnaháló; varsa: a nyári időszakban is eredményes szerszám. A háló anyagát mindkét szerszámnál erősíteni kell, mert a nagyobb

súlyú halak az eddig használt anyagot könnyen széttépik.

Véghorog: Eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy kukoricával csalizott horogra is kap. Vízközt úszó, növényvel csalizott véghorog a kisszerszámú halászok jó fogóeszközének ígérkezik.

Sporthorgászat szempontjából ugyanaz mondható el, ami a véghorogra vonatkozik. Igen jó sporthal az amur, de a horgászhelyek körül általunk talált és bevetésre kirakott káposzta- és karalábélevél máris figyelmeztet, hogy amíg a fogástilalmat fel nem oldják, fokozottabban kell ellenőrizni a szabálysértőket.

Ráczi Béla

tengeri lazac

tartozik ebbe a halcsaládba sem! A „tengeri lazac” ui. közönséges tőkehal, annak egyik változata, a „Gadus virens”, amit a németek „Köhler”-nek (szénégetőnek) is neveznek, mert szájüregében fekete hártya van. Kereskedelmi elnevezése tényleg „Seelachs” (tengeri lazac), de „ezüstlazac” névvel hirdetni az NDK előírásai szerint is tilos. A valódi, rózsaszín húsú lazac neve egyszerűen: lazac! Készítenek a tengeri lazacból is „lazac” konzervet és a fehér húsát „rózsaszínűvé” varázsolják! Húsa egyébként jó, jól bírja a sütést, bár egyes vélemények szerint a két másik tőkehalféleség (Gadus morrhua és Melanogrammus aeglefinus) húsa még jobb ízű. Ugyancsak tengeri lazac néven kerül forgalomba még egy kisebb tőkehalféleség is.

Források: Henning, R.: Warenkunde. Leipzig, 1952; Wundsch, H. H.: Fischereikunde, Radebeul, 1953.

(Németh)



Sok ilyen növényevő ivadékot ez évben is!

(Tólg felv.)



MURMANSZK...

A legrégebb város a sarkkörtől északra. Még így is csak 50 éves, de 250 000 lakója, hatalmas halászflojtája, és ipara van. A flotta 400 hajóból áll, iparának 60%-át pedig a halfeldolgozás teszi ki.

A murmanszki halászhajók anynyi halat fognak, mint amennyit

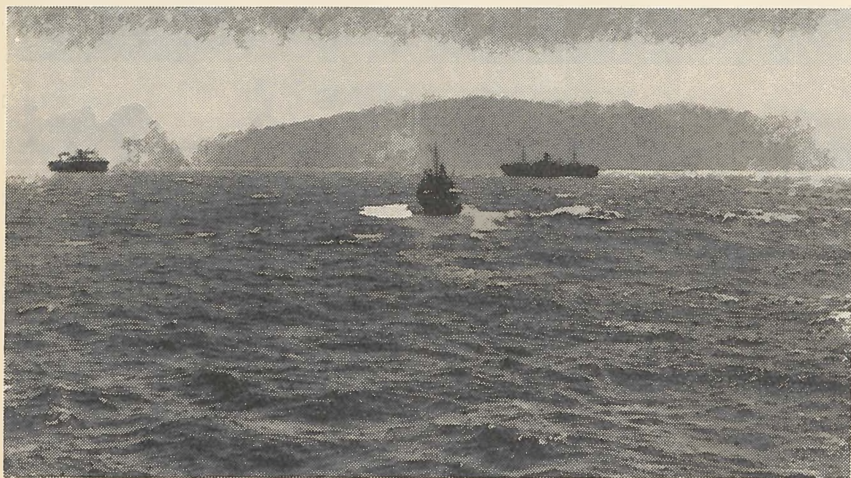
tek hajói. 80 mérföldre New-Yorkból a murmanszki hajók halásznak és működési területüket a dél-amerikai vizekre is ki akarják terjeszteni.

A World Fishing tudósítójának Kaljugin a következőket mondta: „Megterveztük egy atlanti halász-

beleegyezik, és a meghosszabbítás-hoz a murmanszki szakszervezet is hozzájárul. Mindazonáltal úgy vélekedünk, hogy ez az idő túl hosszú és szeretnénk 80 napra csökkenteni, olyan módon, hogy a legénységet a tengeren váltjuk.

A sarkvidéki halászok a nehéz munka után pótlékot kapnak, sok egyéb kedvezmény mellett. Szabadságidejük 6 hét és ezt a hajón töltött ünnepek még meghosszabbítják. Minden harmadik évben ingyenes utazást biztosítunk számukra az ország bármelyik részébe. A gépházban dolgozók 50, a többiek pedig 55 éves korukban nyugalomba mehetnek.”

Dr. Thuránszky Zoltán



Kezdődik a halászat a Kurili-szigeteknél

(Lifancsikov felv.)

az angol halászflojtája összesen. Halászatának vezetője, Dmitrij Kaljugin 37 éves, és az első szovjet hajóskapitányok közé tartozik, akik az Észak-atlanti vizeken halásztak. A termelés 300 000 tonna hal évente, de ezt korántsem tekintik csúcsteljesítménynek. Nyolc évvel ezelőtt a murmanszki halászflojtája még csak a Barents tengeren és a norvég tengereken halászott, ma már az Atlanti-óceánon, a kanadai és az Észak-amerikai partok közelében is feltűn-

te a flotta felállítását. Ez a flotta csak nagy hajókból fog állni, amelyek mélyhűtő berendezéssel épülnek; és 80 napig tudnak a nyílt tengeren maradni, üzemanyagfelvétel nélkül. Ma még csak minden ötödik hajónk ilyen, de ez az ötödrész a teljes mennyiségnek több, mint a felét fogja.

A Tengerész Szakszervezettel kötött megállapodásunk értelmében egy hajóút csak 120—130 napig tarthat, ennél tovább csak akkor, ha a legénység összes tagja

1968. évi tenyészharcsa és stüllő-fészek szükségletét már most biztosítsa. Jelentse be igényét vételkényszer nélkül a

HORTOBÁGYI ÁLLAMI GAZDASÁGNÁL.

Cím: Hortobágyi Állami Gazdaság
Hortobágy.

H A L Á S Z A T

Felelős szerkesztő: Ribliánszky Miklós
Szerkesztő: Pékh Gyula

Szerkesztőség:

Budapest V., Kossuth Lajos tér 11.
Telefon: 122-750, 113-000

Kiadó: Hírlapkiadó Vállalat
Budapest VIII., Blaha Lujza tér 3.

Felelős kiadó:
CSOLLÁNY FERENC

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítők-nél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (Budapest V., József nádor tér 1. sz.) közvetlenül, vagy csekkbefizetési lapon (csekkszám: egyéni 61.268 közületi 61.068) valamint átutalással a KHI. MNB. 8. sz. egyszámlájára. Előfizetési díj 1 évre 36,— Ft. Megjelenik évente hatszor

68-1-6546 - Révai Nyomda, Budapest.

F. v.: Povárny Jenő

Index: 25 372

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

(BUDAPEST V., NÁDOR U. 26. TELEFON: 110-800.
TÁVIRATI CÍM: HALÉRTÉKESÍTŐ, BUDAPEST)

országos belkereskedelmi vállalat, amely a haltenyésztéssel és halászattal foglalkozó gazdaságok, szövetkezetek és intézmények haltermésének felvásárlója és értékesítője. Budapesti nagykereskedelmi telepek: IX., Csarnok tér 5. (telefon: 180-207) és IX., Gönczy Pál u. 4. (telefon: 188-721). Élőhalszállító vagonpark: Budapest—Kelenföld pu. (telefon: 268-616). Fióközetek: Baja, Debrecen, Gyöngyös, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Nyíregyháza, Pécs, Siófok, Szeged, Szekszárd, Székesfehérvár, Szolnok, Szombathely, Tatabánya, Tolna, Veszprém. Balatoni kirendeltség: Siófok.