

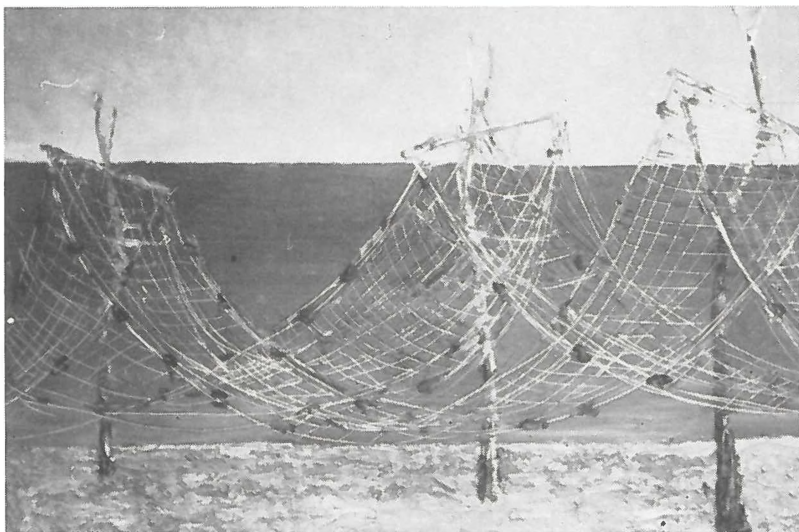


Kováts Nagy Ira és a halászat

Kováts Nagy Ira 1946-ban fejezte be a tanulmányait a Képzőművészeti Főiskolán. Végigjárta Európát, megismerkedett Marokkóval, Egyiptommal, folyókkal, tengerekkel, óceánnal. Képzelete elidőzött a velencei bárkák csöndes ringásánál, megfigyelte az Adria partját, az árapály jelenséget, ártéri fákat Nagymarosnál, partra vetődött halászbárkákat a tengerpart fővenyén. A száradó halászhálók áttetsző hullámszerűsége a térben az ősi foglalkozás változatlan idejét rögzíti, sűríti színes könnyedséggel. Elményforrásai közül egyik a víz minden fűzfájával, az esti naplementék méltóságával, madarakkal, halakkal — a természet végtelen csöndjével.

Huszonkét önálló kiállításon mutatkozott be, többször is Budapesten, továbbá Szentendrén, Nagymaroson, Szekszárdon, Kaposváron, Győrött, Veszprémben, Kecskeméten, Székesfehérvárott, Egerben és Szolnokon. Számos alkotását őrzik hazai és külföldi gyűjtemények.

Losonci Miklós



Halászhálók



Halászbárkák

Dr. Woynarovich Elek

A balatoni halász — horgászvitához (3.)

A TERMÉSZETES SÜLLŐ- IVÁS SIKERE

Panaszkodnak a horgászok, hogy a süllőket kifogják a halászok az ivások előtt, amikor a nőstények „terhesek”, tele vannak ikrával. „Csírájában semmisztik meg a süllő állományt.” Sajnos a süllőállomány szaporodása, fejlődése nem a lerakott ikra számától függ.

Az ötvenes években kimutattam, hogy a kiemelkedően jó süllős éveket, amikor a süllőfogás 180—230 tonna volt, négy évvel egy igen csendes viharmentes április előzte meg. Az összefüggés nyilvánvaló. A mesterségesen megnyitott mélyvízi kövezésekre (akkor ilyet is csináltak) akadókra a süllő párok lerakták az ikrát, az ott 8—12 nap alatt ki is kelhetett. Már egy közepes erősségű főszél, vagy kisebb vihar 3—5 cm vastag iszappal terítette be a lerakott ikrát és kivétel volt az, amelyet az iszapborítás kikerült és nem fulladt meg. A századforduló előtt ebből a felismerésből alakult ki a Purgly-féle balatoni félmesterséges süllő szaporítás, amikor az idejében kirakott mesterséges süllőfészkekből az ikrával megrakottakat a védett udvari öbölbe vitték és ott a kis halak elől hálálva védett „kert”-ben keltették ki. Ezt a módszert tökéletesítettük a negyvenes évek végén a süllőikra permet-kamrás érleléssel és védett kikeltetésével. Úgy látom ezt a módszert a mai eszköz-lehetőséggel és tudás-alappal tovább kell tökéletesíteni, fejleszteni.

KÁROS ANTROPOGÉN HATÁSOK ÉS A HALAK SZAPORODÁSA

A nagy ismeretlen kérdés, hogy a Balatonban egyre halmozódó nehézfémek, szerves növényvédőszeresek és pesticidok a nyáron nap mint nap használt „ártatlan” szúnyogirtó szerek hogyan hatnak (természetesen negatívan) a petefészkekben fejlődő ikrának életképességére. Már kétszer is volt ilyen vegyszer okozta kataszt-

rófális halpusztulás a Balatonban. A fenti anyagok azonban nem csak megölhetik a halakat. A táplálék-láncon felfelé haladva akkumulálódnak a halak szervezetébe és természetesen az akkumuláció csúcsa a ragadozó halakban van. Lehet, hogy arra még nem elég, hogy a kifejtett halat elpusztítsa, de százszorta érzékeny, ikrában letális (halált okozó) elváltozásokat okozhat még ilyen kis mennyiségben is.

A horgászok és a limnológusok is szeretnek a Balaton esetében a mesterségesen telepített angolnára mutogatni, mióta angolna van a Balatonban kipusztult a kecskerák, eltűnőben a sügér, kősüllő, vágódurbincs. Igen egyszerű volna így a képlet. Az angolna felfalja ezeknek az ikráját, ezért tűnnek el. De miért nem falja fel a fenti halak ikráját a kűsz, apró keszeg-féle, a raszbóra, amiből több hemzseg a Balatonban, éppen a fenti halak ívóhelyein? Kűsz, apró keszeg-féle azelőtt is volt a Balatonban, lehet ellene érvelni. De hát eutrofizáció sem volt, rendszeres szúnyogirtás, DDT-zés sem volt, növényvédőszer, nehézfém felhalmozódás sem volt azelőtt, de most van. Akkor miért az angolna a bűnös, amit sok gyomortartalom-vizsgálat már többször felmentett a fenti vád alól.

HORGÁSZAT A BALATONBAN

Tihanyi Biológiai Intézet igazgatója koromból (1956—1961) horgászó munkatársaim és vendégeink elbeszélése alapján tudom, hogy a Balatonban eredményesen horgászni nehéz dolog. Pedig az Intézet előtt soha sem halásztak (nem fogták ki előlük a halat), a hosszú part-szakaszon a turisták sem mozogtak. A nyári horgászatot nappal csak néhány intézeti családtag fűrdése zavarhatta.

Víg József kiváló horgász szakíró egyik könyvében: Vizek, halak, emberek (Natura-MOHOSZ, Budapest 1981.). „Milyen is a mi Balatonunk?”

(161. oldal) „A Balaton időjárása” fejezetekben jól érezteti a balatoni horgászat nehézségeit, buktatóit. „A közepes erejű szél is olyan hullámzást támaszt a Balatonon, ami partra kényszeríti a csónakban ülő horgászt.” „Az északi part öbleiben gyakrabban talál szélárnyékos, hullám mentes helyet a horgász, mint a déli parton.” „A Balaton vizét egy-két óra alatt is zavarossá, iszappal feltölté teheti a hullámzás.” „A teljesen zavaros, moslékos vízben kevés eshetőség van eredményes horgászatra.” „Az északi part Keszthelytől a fűzfői sarokig 96,4 kilométer a déli part Keszthelytől Fűzfőig 100,2 kilométer.” „A csaknem 200 kilométer hosszú Balatonparton mindössze néhány kilométeres szakaszon kísérelhetjük meg akadály nélkül a horgászatot. Természetesen nem összefüggő partisávról van szó, a néhány használható kilométert 50—100 méterre tagolják a mólók, a kövezett sétányok és egyéb kikötő környéki védőművek. Legelső sorban ezek a parti horgászatra alkalmas helyek a Balatonon.” „Az igazi, „erdembeli” horgászathoz tehát csónakra van szükség. A csónakban ülő pedig szemben találja magát az ügyszólván soha sem pihenő balatoni széllel.” „A viharos északi szél már az északi parton is a víz színéig hajlítgatja a nádat, bár hullámzás nincs, a kavargó, örvénylő nád és a szél erős nyomása lehetetlenné teszi a horgászatot.” „30—33 fokos nyári kánikulában, amikor a nap reggeltől estig rátűz a vízre és a vízpartra, nemigen számíthatunk eredményre. Az eső olykor „jól jön” a kiadás és gyorsan elvonuló nyári zivatar alatt s utána általában megélénkül a halak mozgása és kapkodva. Annál lehangolóbb, kedélytelenebb és ugyanakkor eredménytelen is a lassú őszi esők időszaka, amikor egész nap változatlan egyhangúsággal permetez az eső.” „A tartósan borús, szeles, csapadékos időben jelentősen csökken a víz hőmérséklete is, és az ilyen természetű időváltozás kedvezőtlenül hat a ha-



lak étvágyára.” „A nagy hőség általában augusztus 20 körül ér véget. Ilyenkor rendszerint hideg és esős az idő, de augusztus utolsó hetére megjavul. Ezután következik a Balatonon a horgászat fő ideje, a csendes, napsugaras, lombhullató ős.” (Mondatok az említett könyv két fejezetéből.)

Amint látjuk, az eredményes balatoni horgászat, a szakértő szerint is — akinek igazmondásában se okunk, se jogunk kételkedni — térben is időben is rendkívül korlátozott. Mindehhez hozzájárul a járókelő üdülők, fürdőzők, vízibiciklizők, surf-özők több százezer üdülő horgász-ot zavaró jelenléte a nyári szezonban, ugyanakkor amikor a legtöbb horgász próbál szerencsét a Balatonban.

Az eredményes nyári horgászatra esélye csak az állandó, jól rejtett, zavarásmentes hellyel rendelkező keveseknek van. A zavart, nyugtalanított part-közelből a tó közepe felé menekülnek a nagyobb, horgász-szákmányt ígérő halak. Oda pedig csak kevesen juthatnak el és kérdéses az, hogy a nagy nyílt vizen összetalálkozik az éppen éhes hal

(ponty, keszeg, süllő, balin stb.) a horgász helyesen felcsalizott horgával.

Tudom azt, hogy nagy gyakorlat, szakértelem és tapasztalat kell a balatoni horgászathoz. Ki tanítja meg a turista horgászt, az idegent, a Balatont nem ismerőt, a balatoni halak megfogására? Ki adja át „jó” „állandó bevetett” helyét a jövővény horgászoknak akár nyugatiak, akár keletiek, vagy hazaiak azok? A felelet egyértelmű a horgász turizmus propaganda frázisnak jó, de helyhiány miatt megvalósíthatatlan. Mer-e valaki a tihanyi horgásztanya környékén kívül a horgászturisták százainak (nem ezreinek) nyáron valószínű fogást ígérni? Másként pedig nem lehet horgász turistákat ide csodítani.

A Balaton hosszában nem építhetünk egy töltést azért, hogy az egyébként igen korlátozott horgászó helyeket bővítsük. Az üdülés, idegenforgalom szolgálata első legfontosabb feladata tavunknak. Ezt a horgászatnak is tudomásul kell venni. Őket nem szoríthatja ki a más környezeti tényezőket igénylő horgászat.

Horgászó tavak építésének nincs akadálya a Balaton mellett, amiket úgy meg lehet tölteni nagy, horogra érett hallal, hogy biztos legyen a kapás. A Balatont ezért nem kell „horgászvízzé, „horgász fennhatóság alá” tenni. A horgász fogási esélye ezzel semmit sem nőne — talán csökkenne is — az ide csodított horgász ezrek miatt. A Balaton halállománya rendszeres fogás híján hamarosan elvadulna, nem a kíváncsi irányba változna meg. Emlékezzünk rá, a halállomány egy folyamatosan megújuló természetes táplálék forrás is, amit nem lehet veszni hagyni. Horgászbottal pedig állomány fenntartást, szabályozást, és kihasználást olyan kevés alkalmas horgász hellyel rendelkező, olyan nagy tóban, mint a Balaton végrehajtani nem lehet. A balatoni halászat már a jelenlegi, — a horgászat eredményességét növelni hivatott — korlátozások mellett már most alig tudja teljesíteni állomány szabályozó, az állomány megújulását biztosító feladatát. Ha még tovább folytatódik a halászat zavarása, korlátozása, ezeknek a feladatoknak — melyek népgazdasági szintű feladatok — aligha fog tudni megfelelni.

A Balatonba a következő horgászjegyeket adták ki:

Év	Belföldi			Üdülő		Külföldi		
	éves	Heti	napi	2 hetes	2 hetes	éves	heti	napi
1970	9 074	7 504	8 135	1817	—	3	1 046	441
1980	14 838	17 422	12 536	3497	—	113	4 018	2320
1985	19 871	29 058	26 502	3054	4684	65	8 818	6022
1987	22 141	31 242	31 069	2662	4668	76	12 341	9932

Az utóbbi évek halász-horgász fogásának összevetése (tonna)

Év	Összes fogás		Ponty		Süllő		Harcsa		Csuka		R. ön		Angolna		Egyéb	
	halász	horgász	hal.	össz.	hal.	össz.	hal.	össz.	hal.	össz.	horg.	össz.	hal.	össz.	(főként keszeg)	hal. horg. össz.
1970	1484	163	51	127	123	8	131	7	5	7	4	20	43	7	1294	58
1975	1095	282	53	198	65	23	88	4	3	6	9	18	8	13	908	83
1979	—	—	—	207	—	—	122	—	—	—	—	19	—	—	—	1155
1980	956	372	30	170	47	39	86	4	2	5	11	19	44	25	890	149
1981	1018	404	15	158	30	34	64	2	2	5	11	24	40	24	886	183
1982	1125	470	21	153	53	49	102	2	2	9	18	24	70	28	971	231
1983	1022	409	43	166	199	49	84	4	3	6	9	15	136	21	783	179
1984	1119	466	15	164	49	34	83	3	2	5	12	20	97	27	946	228
1985	873	442	11	151	39	52	91	2	2	7	14	22	238	24	573	200
1986	692	513	10	179	189	32	86	2	3	16	16	23	97	25	542	217
1987	1014	549	22	198	37	44	81	5	3	25	13	20	332	25	608	256

Nem összegeztem a nem egyenlő értékrendű azonos év horgász jegyeinek a számát. Aki ezt teszi és 100 ezres horgász létszámról beszél, az hamis képet kelt, a többség — erő — oldaláról hamisan igyekszik érvelni. Az éves jegy birtokosainak (főként helyi és közeli lakosok) eredményes horgászásra számszerűen több esélyük van nyáron is, mint ugyanakkor a heti és napi jegyeseknek.

Ez utóbbiak lehet, hogy nyaralásukra, rövid tartózkodásukra kiváltott jeggyel zsebükben hiába áztatták horgaikat, mert az időjárás szeszélye, a tapasztalatlanság, az alkalmatlan hely, vagy a halak étvágytalansága következtében és nem a balatoni halász tevékenysége miatt nem fogtak halat. Az éves jegyesek ha szabályos távolságra egy időben körül ülték volna a Balaton 200 kilométer hosszú partját, 9 méter távolság volna 2 horgász között. Ha a Balatonon a horgászot helynek alkalmas partot 50 km-nek vesszük, mert a többi megközelíthetetlen, vagy fürdőhely, vagy oly mértékben zavart, hogy a horgászatot kizárja, vagy az a kiváltságosoknak fenntartott hely, akkor 2,2 m jut csak egy horgásznak. Az elméleti horgászóhely zsúfoltság még nagyobb, ha az éves jegyesek közé a heti és napi jegyesek is odamerészkednek.

Horgászcsónakra keveseknek telik. Viharálló, stabil csónakja pedig még kevesebb horgásznak van. Az eredményes horgászt ígérő helyek száma korlátozott és nem növelhető. Ezek a helyek amúg is „fogaltak”. Inkább azon kellene elgondolkozni, hogy felelősséggel, horgász-fogás kiállítását szabad-e a horgászok számát tovább duzzasztani. Ezzel főként nyáron, a csalódott, becsapottnak érzett horgászok száma növekedne csak. Egy őszinte, tárgyilagos, szakszerű felvilágosításnak kellene a nagyra duzzadt horgászreményeket a realitások mezejére terelni.

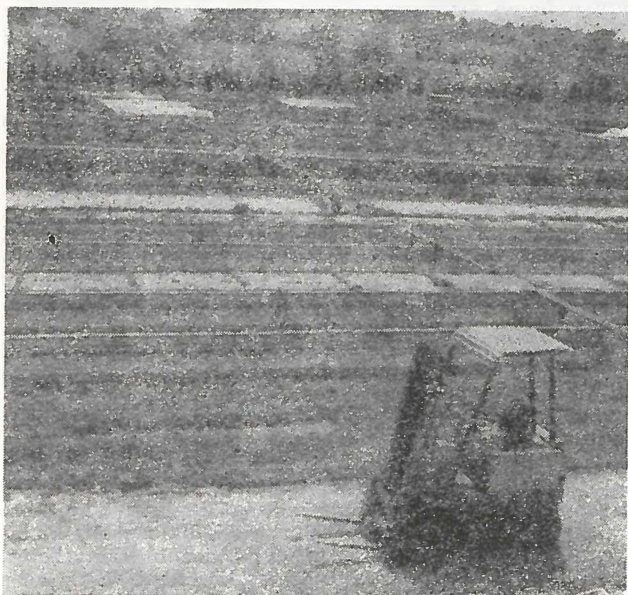
ÖSSZEFOGLALÁS ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

1. A balatoni halászat folyamatos fenntartása és a keszeg állomány nagyobb mérvű kifogása biológiai okokból és az eutrofizáció elleni küzdelem érdekében szükséges.
2. A balatoni haltelepítés túlzottan pontycentrikus. Kívánatos volna a busa telepítés intenzívvé tétele és a süllő szaporítás tökéletesítése. Horgászérdekből szükséges volna a csuka és őn fokozottabb telepítése is esetleg a ponty rováására.
3. Szigorú intézkedéssel meg kellene akadályozni a méreten aluli pontyok kihorgászását.
4. A balatoni halászatot korlátozó intézkedések tovább nem fokozhatók, illetőleg szélesíthetők. A BHg már a jelenlegi körülmények között is alig tudja ellátni a halállomány szabályozását, a túl

nagyra nőtt, túlkoros keszeg-állomány kifogását és ezzel az állomány egészséges egyensúlyának fenntartását.

5. Valószínűtlen az az állítás, hogy az utóbbi időben folyamatosan telepített angolna okozza egyes halfajok és a kecserák eltűnését. Az antropogén eutrofizáció és a káros vegyi anyagok, nehézfémek akkumulálódása lehet az oka a partközeli halfajok fokozatos eltűnésének.
6. A halászat további korlátozásával a horgászok halfogási esélye sem nyáron, sem az őszi horgász-szezonban nem növekedne. Viszont fontos élelmi cikktől — az egészséges halhús ezer tonnájától esne el országunk gazdasága.
7. A horgászfogás esélyeit nem a balatoni szervezett halászat rontja, hanem a nagyfokú horgász-hely hiány, az üdülés, vízisport által elfoglalt tér bővülése és zavarása, a horgászat térbeli korlátozottsága és annak állandó szűkülése. Nem lehet alkalmas horgász hely hiány következtében (amiről a BHg nem tehet) a horgászturizmust felelősséggel fejleszteni. A realitások szintjére kell csökkenteni a „balatoni horgász paradicsom” megvalósíthatatlan ábrándját. Teljesen ésszerűtlen lenne megvonni a Balaton halászati jogát a Balatoni Halgazdaságtól, ugyanakkor nem kevés anyagi áldozattal kialakítani egy hasonló szervezetet, hasonló eszközökkel, csak más irányítással.
8. A halászok általában más halfajokat fognak ki mint a horgászok. A konkurencia közöttük csak látszólagos, ill. mesterségesen szított, amikor a fogás a „hal” gyűjtőnévben összemósodik. A horgász nem foghatja ki a mélyvíz halait, amit a halászok fognak meg. A halászok pedig békében hagyják a parti sáv jellegzetes halfajait, melyek közül a horgász ejtethet zsákmányt, ha sikerül a hal éberségét kijátszani, étvágyát a felajánlott csalira felkelteni.
9. A halászat komoly szaktudást, nagy gyakorlati tapasztalatot igénylő tevékenység, amit a szakemberek elvesztésének veszélye nélkül nem lehet szüntettetni, vagy időszakossá tenni.
10. Szükséges volna mind a halászok, mind a realisan gondolkodó horgászok érdekében az, hogy megszűnjék a Balatonon ez a lényegében alaptalan horgász-halász vita. Szűnjék meg végre a horgászatnak a halászat elleni megújuló támadása azért, hogy mindkét szektor a realitások határai között békében, nagy távlatokra előre tekintve tudja ellátni népgazdasági szempontból külön-külön is igen fontos feladatát.

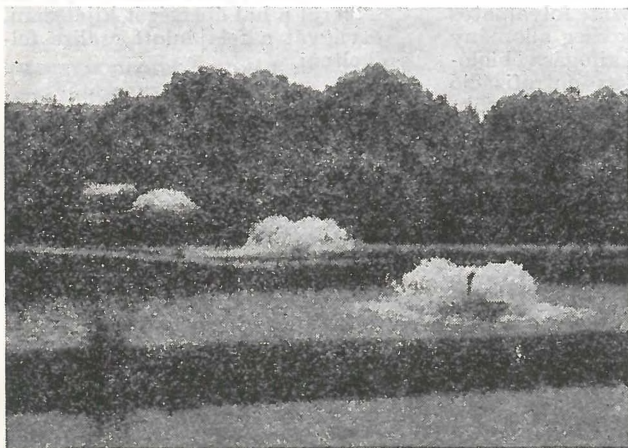
Pisztráng Ódörögdon



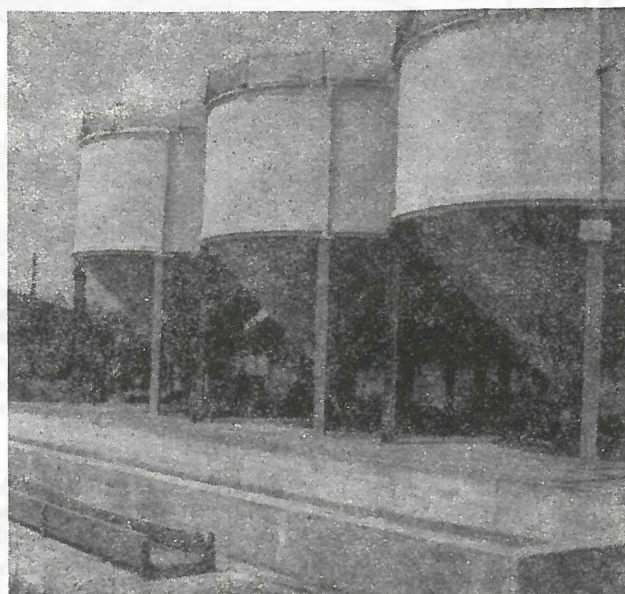
Dombok mélyfekvésében a Viszló patak mentén épült az 1,6 hektáros, betonmedencés, átfolyó vizes pisztrángos üzem



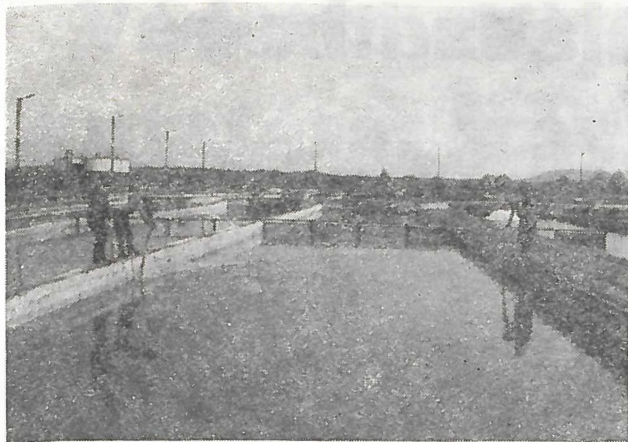
A rendszeres etetés géppel, optimális összetételű táppal történik



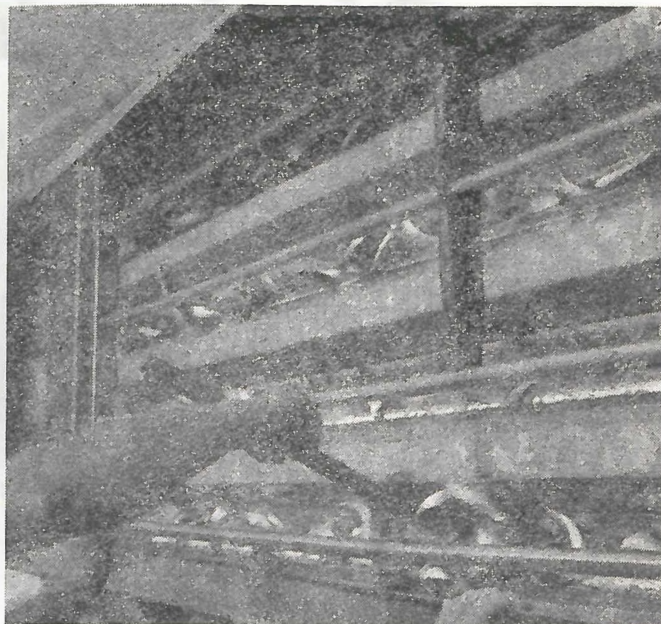
Az intenzív tartás, a sűrű népesítés, a rendszeres etetés és sajnos a csökkenő átfolyó víz mellett fontos az O_2 állapotok mesterséges fenntartása, a levegőztetőkkel



A legnagyobb teljesítményt a folyékony O_2 -vel működött „Silox”, tartályos technológia biztosította



Kereszhálóval terelik a lehalászáshoz a pisztrángot



A válogatás itt is szükséges, mellyel az egyenletes súlycsoportok kialakíthatók. Ezt is megbízható gép végzi



A pisztráng igen élénk természetű, mint ahogy ezt az egészséges állomány is mutatja



A tápláló víz-sugár sajnos már vékonyodik

Számos hírt és sok képet adtunk közre lapunkban is a Balatoni Halgazdaság Ódörögdi Pisztrángosáról. E nagyteljesítményű, korszerű termelés technológiával dolgozó üzem, sajnos veszélyben van. A hatvanas évek közepén épült ez a bauxitbányászás során felszínre kerülő vizet felhasználó pisztrángos, mely új szint hozott mind a korszerű technológiájával, mind a hazai és export áru-

kibocsátásával halászatunkba. De érdekes azzal is, hogy a tenyésztanyag nevelés, szaporítás, ivadéknévelés, árutermelés teljes körét öleli fel az üzem tevékenysége.

Reméljük, hogy az itt szerzett jelentős tapasztalat, a rendelkezésre álló eszközök továbbra is jól hasznosulnak. Lehet, hogy nem Ódörögdon!

Dr. Dobrai Lajos

Gépek a halászatban

A halászat a mezőgazdaság aránylag szűk, speciális területe, de jelentősége a népgazdaság áruellátásában egyre növekszik. Cél a termelékenység növelése, önköltségsökkentés és a munkakörülmények javítása. Ezek a tényezők szükségszerűvé teszik a halászat gépesítésének fejlesztését. A nyírteleki AGROGÉP Vállalat az általa gyártott tartálykocsik átalakításával kívánja segíteni a halászat gépesítését.

A hazai, ill. külföldi tapasztalatok és igények alapján a következő gépek fejlesztését kezdték meg:

TAVI HÍGTRÁGYA-ÖNTÖZŐ TARTÁLYKOCSI

A hígtrágya szóró tartálykocsi alkalmas halastavak hígtrágyázására, folyékony műtrágyázásra, mészeszésre, vegyszerek tóba történő kijuttatására. A tartálykocsi kis önsúlya következtében könnyen vontatható halastavi gáton. A mozgatható kialakítás és a kb. 30 m-re való kiszórás következtében biztosított a különféle folyadékok nagy felületre egyenletesen történő kijuttatása, ill. egyszerű a tavakhoz való áttelepítés.

Azoknál a tavaknál, ahol a tavak nagy méretűek vagy nem mindenütt körbejárhatóak, ott úszókra telepített szórófejen keresztül történhet a kiszórás. Ebben az esetben a tartálykocsi mérete a 10 m³-t is elérheti.

A tótrágyázás gépesítésével lehetővé válik a sertésletelepeken képződött nagy mennyiségű hígtrágya részbeni elhelyezése is.

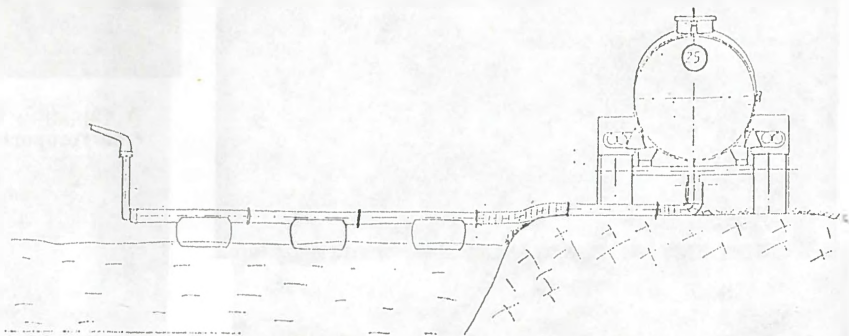
HALKIEMELŐ-SZÁLLÍTÓ TARTÁLYKOCSI

A gyártó vállalat a tógazdasági haltenyésztés legnagyobb munkaerő koncentrációt igénylő munkafolyamatát kívánja megkönnyíteni ezzel a géppel. A tartálykocsi halkiemelés olyan helyen is alkalmazható, ahol előzetesen válogató asztalra vagy mérlegre kell feladni a felszívvott hal-víz „keveréket”.

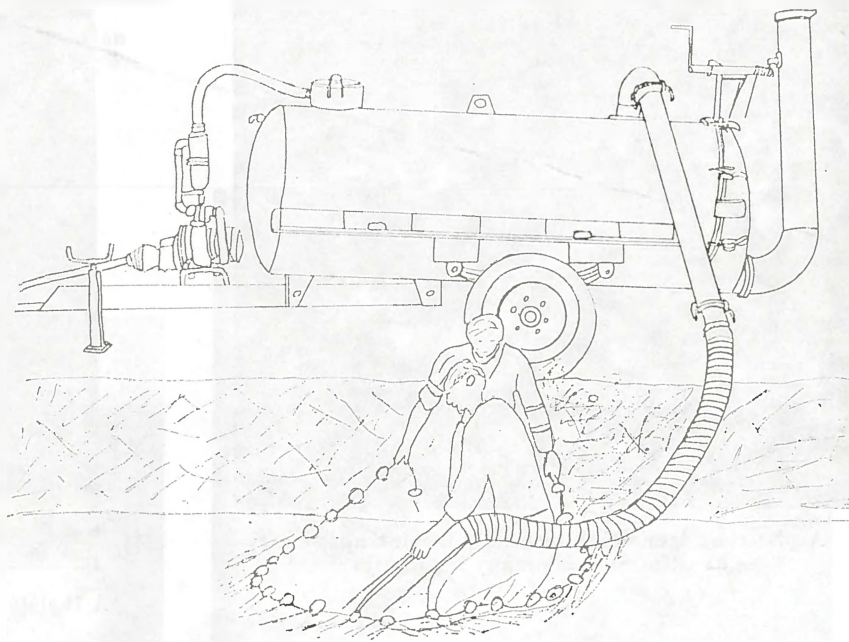
A gép működése hasonlít a hagyományos szippantókocsi működéséhez. A tartályban lévő vákuum hatására a nagy átmérőjű szívócsőn keresztül jut a lehalászott hal-víz keverék a tartályba. A feltöltés után az ürítés egy perforált csatornán keresztül történik. Hosszabb szállítás esetén az oxigénbeporlasztás biztosított. A halkiemelőszállító tartálykocsi készülhet vontatott kivitelben, vagy egy meglévő tehergépkocsira felépítményként. A szívással kiemelt halaknál a halak károsodása elkerülhető, mivel a hal a természetes közegével, a vízzel együtt jut a szállítótartályba.



A referencia gépet jelenleg Szarvason a Haltenyésztési Kutató Intézetben használják, ill. méréseket végeznek vele



1. ábra. Kiszórás tóra telepített szórófejjel



2. ábra. Vontatott kivitelű halkiemelő-szállító tartálykocsi

TAKARMÁNYBEFÚVÓ TARTÁLYKOCSI

Ezzel a tartályos pótkocsival lehetővé válik ömlesztett porszerű és zúzott anyagok örlött és szemes termények szállítása, valamint a beépített Root fuvó segítségével az anyagok elfúvása. A tóba való bejuttatás

a hígtrágya öntöző géphez hasonlóan vagy a hátról történik vontatás közben, vagy a tó közepébe úszókra telepített csöveken keresztül.

Az itt ismertetett gépek hazai gyártásúak lesznek, ami az importgépekhez képest egy kedvezőbb beszerzési árat, valamint biztos pótalkatrész ellátást jelent.

Védett halfajok faunisztikai kutatása, szaporodásbiológiai és élőhelyi jellemzése

A pályázat célja 10 hazai halfajta (Umra krameri, Gobio kessleri, Gobio uranoscopus, Gibio albipinnatus, Barbus meridionalis petenyi, Leucaspis delineatus, Nemachilus barbatulus, Cobitis taenia, Cobitis (Sabanejewia) aurata balcanica, Cottus gobio) és az orvosi pióca (Hurudo medicinalis) előfordulásának feltérképezése, élőhelyük jellemző ökológiai adatainak vizsgálata — kiegészítve állománybecslési, szaporodásbiológiai megfigyelésekkel.

A természetes környezet fokozatos, vagy hirtelen változásával, a vízrendezésekkel, vízszennyezésekkel a ritka előfordulású védett halfajok veszélyeztetetté válhatnak és élőhelyük leszűkülhet. A maradandó környezeti változások bekövetkezése előtt szükséges a vizsgált halfajok előfordulásának feltérképezése, kiegészítve populáció-becslési, szaporodásbiológiai stb. vizsgálatokkal, és felmérni, rögzíteni jelenlegi élőhelyük legfontosabb ökológiai paramétereit. A kutatás első lépését a halfaunisztikai feltérképezés jelenti.

Halfaunisztikai adatgyűjtést végeztünk az ország több pontján; 30 élőhelyen, 37 kiszállás alkalmával összesen 56 halfajt gyűjtöttünk. A pályázati kutatásban szereplő halfajok közül 8 halfajt 23 élőhelyen találtuk meg.

A vizsgálati területek felsorolása a következő: Börzsöny-hg. Aggteleki Nemzeti Park és határvizei, Bátorligeti Természetvédelmi Terület, Zempléni hg. Alpokaljai patakok, Balaton, Duna, Duna—Tisza köze.

Alkalmazott hálók:

- A) kerítő hálók, többféle méretben:
 5×5 mm szembőségű, 18 m széles, 2 m mély,
 10×10 mm szembőségű, 15 m széles, 2 m mély,
 30×30 mm szembőségű, 44 m széles, 3 m mély;
 B) kece hálók:
 5×5 mm szembőségű, 4 m hosszú parás kece,
 5×5 mm szembőségű, 2 m hosszú parás kece;
 C) dobóhálók:
 20×20 mm szembőségű, 1 m mély,
 25×25 mm szembőségű, 1,5 m mély;

1. táblázat

A faj neve	előfordulási hely	Előfordulási gyakoriság ill. a gyűjtött pld-k száma	a gyűjtött pld-k kora (év)
Umra krameri	Göd-tőzegkifolyó	4	1
	Ócsa	1	2
Gobio kessleri	Bódva	1	1
	Rakaca	1	2
Gobio uranoscopus	—	—	—
Gobio albipinnatus	Kemence-p. (Börzsöny)	23	1
	Kemence-p.	10	2
	Ipoly	5	2
	Pinca-p.	1	2
	Dunakilitinél Duna	1	2
	Duna Római-partnál	8	2
	Duna Rajkánál	2	2
Barbus meridionalis petenyi	Kemence-p. (Börzsöny)	13	1
	Kemence-p.	4	3
	Bódva	5	3—4
	Rakaca	1	4
	Bózsza	5	3
Leucaspis delineatus	Pilis-Pirigyei folyás (Bátorliget)	3	1
Nemachilus barbatulus	Kemence-p. (Börzsöny)	1	3—4
	Kemence-p.	3	1
	Kemence-p.	2	2
	Kemence-p.	2	3
	Ipoly	1	3
	Keskenybükki-p.	tömeges	2—4
	Jósva-p.	tömeges	2—4
	Bódva	3	2—3
	Rába	tömeges	1—4
	Kerka-p.	10	2—3
	Duna Gönyűnél	1	3
	Cuha	1	2
	Ásványráró	1	3
	Mecseri-p.	tömeges	1—3
	Bózsza	15	2—4
	Kisbózsza	1	3
	Kemence-p. (Zempléni hg.)	tömeges	2—4
	Bükkös-p.	tömeges	2—4
	Ápátkuti-p.	tömeges	2—4
	Malom-p.	8	1—3
Cobitis taenia	Göd-tőzegfejő	3	1—2
	Dabas-Sári	9	1—3
	Cuha	7	1—3
	Pilis-Pirigyei folyás (Bátorliget)	2	1—2
Cobitis aurata balcanica	Bódva	1	3
	Dabas-Sári árap. cs.	2	2
	Pinka-p.	1	3
Cottus gobio	—	—	—

D) négyszögletes, 60×90 cm nagyságú 2×3 mm szembőségű keretes háló, patakok, kis vízfolyások partmenti növényzetéből történő tapogató halászat esetére.

E) Elektromos kutató halászgépet használtunk hegyi patakok köves medrében, folyóvizek partmenti kőszórásainál — ahol egyéb módszer alkalmazása lehetetlen volt. A kutatógép autóakumulátorról működtetve a víz ellenállásától függően terhelés alatt 1—1,5 amper áramerősséget ad le és 110 V feszültséget (lásd: 1. táblázat).

A kutatás tárgyát képező 10 halfaj közül 8 került elő a felsorolt gyűjtési helyeken. A *Gobio uranoscopus* és a *Cottus gobio* gyűjtéseink során egyáltalán nem került elő. Korábbi irodalmi adatok alapján a felpillangó kűllőt elsősorban a Duna Csehszlovákiával határos szakaszán kerestük — a botos költötét a Duna Duna-kanyarizsakaszán.

Az orvosi pióca előfordulásának feltérképezése további vizsgálatot igényel — egyetlen ócsai előfordulási adat csak kiindulási pontját jelenti egy részletes faunisztikai munkának.

A lápi póc előfordulási gyakorisága — korábbi faunisztikai adatainkhoz képest — lecsökkent. A ritkuló előfordulás kiderítése részletes ökológiai vizsgálatot igényel. Rendszeres előfordulási helyei közül a Szódi-patakban 1988-ban egyáltalán nem találtuk, és az ócsai árapasztó csatornában mindössze egy példányát.

A *Gobio kessleri* korábbi faunisztikai megfigyeléseinkkel összhangban élőhelyén alacsony példányszámban fordul elő.

A *Gobio albipinnatus* a Duna-ágban, a Dunába ömlő patakokban és folyókban rendszeres előfordulása.

A petényi márna a Duna vonalától keletre rendszeresen megtalálható a középhegységek vizeiben. A Börzsönyben a Kemence-patakban április 16-án 16 °C vízhőmérséklet mellett már nászruhás példányait találtuk.

A kurta baing csak a Bátorligeti Természetvédelmi Terület fő patakjából került elő (a terület vízei halban rendkívül szegények). Szűkülő életterének bizonyítása további halászatot igényel.

A kövi csík 17 gyűjtési helyen fordult elő, egyes élőhelyein tömegesen. A Jósza-patakban III. 31.—IV. 1-i vizsgálat alkalmával csak nász-

ruhás példányait találtuk Jósavő falu területén. A falutól feljebb a Barandla-barlang irányába eső szakaszán egyáltalán nem fordult elő kövi csík. Összes élőhelyén a patakok sekély vizű, köves aljzatú szakaszain él. Tömeges előfordulása tágabb ökospektrumára, terjeszkedő voltára utal.

A vágó csíkot korábbi faunisztikai megfigyeléseinkkel ellentétben viszonylag kevés élőhelyen találtuk.

A Balkáni csík élőhelye hegyvidéki oxigéndus, sodrott folyó- és patakszakaszok, köves-sóderes medrű részei. A faj reofil, mégis a Duna—Tisza közének árapasztó csatornáiban rendszeresen megtaláltuk egy-egy példányát. Az árapasztó csatornába a Dunából véletlenszerűen juthatott, bár rendszeres előfordulása megmagyarázhatatlan.

Dr. Keresztessy Katalin
Koltai Henrik György

Nyitott és rejtett, ismert és kevésbé ismert vizeink halfajairól, előfordulásukról kaphatunk képet a pályázati munkából. Gazdaságilag nem jelentős halfajokról van szó. De a jövőben amikor vizeink halászati hasznosítása kerül szóba, bizonyára jó jelző lehet, hogy milyen úgymezvezt védett halak, vagy éppen halászati-horgászati szempontból érdektelen halak találhatók egy-egy vízterületen. A halfuna „skálája” ugyanis az adott víz halprodukciós képességére is utal. Nem halastavakról van szó, hanem a természetes vízikörnyezetről, ahol a „gén bank” még létezhet. Erre pedig nagy szükség van, hiszen a halfogás, -termelés alaposan kihat a természetes értékek állandó bekapcsolására. Ez vonatkozik a halászatra is. Ezért is érdekelték az ilyen ismeretek közreadása.

Felölös szerkesztő

... az 1990. évi Országos Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Kiállítás megnyitására. Egy érezzük, hogy ahhoz, hogy a halászati ágazat rangjához méltó bemutatóval szerepelhessen, már túl sok időt veszítettünk.

A MAE Halászati Szakosztálya ez év első negyedében a MÉM vezetéséhez fordult. Levelében emlékeztetett a korábbi halászati bemutató körüli anomáliákra és kérte, hogy megfelelő időben történjék a leendő akváriumház kijelölése és műszaki felszerelése.

A korábbi kiállítási ciklusokban a termelő üzemek évekként előre megkapták a jelentkezés szempontjait, a bírálat leírását és a pontozás menetét. Figyelemmel a hal három éves fejlődési ciklusára, ahhoz, hogy egy üzem dönthessen arról, hogy melyik halfaj milyen korosztályát kívánja majd szerepeltetni, erre szükség is volt. Volt olyan idő is, amikor a Bírálbizottság üzemi előbírálatot

tartott a kiállítás évében, hogy megelőzze azt a lehetséges visszaélést, hogy a termelő szektor képviselői esetleg nem is saját tenyésztésű, hanem vásárolt anyaggal nyerhesenek díjat a bemutatón. Ézideig ebben sem történt döntés, csak a magyar gazdaságpolitika kisugárzása sejteti, hogy a jövőben nem feltétlenül a legmagasabb hektáronkénti hozam fogja a díjat eredményezni (a bemutatott haltétel küllemi bírálatán túl) hanem a legkedvezőbb önköltség. Ez pedig felveti a területnagyság és földrajzi elhelyezkedés szerinti mesterséges kategóriák felállításának szükségességét is. Nincs döntés abban sem, hogy hogyan történjék a pontyon kívül bemutatott egyéb halfajok minősítése, bírálata, díjazása. Most

út vissza, hogy a hajdani Országos Halászati Felügyelőség által létrehívott Országos Tenyésztői Bizottság szép lassan kimúlt és az úr, amit maga után hagyott, ma már pótolható.

A halászati bemutató kapcsán e sorok írójának nincs más lehetősége, hogy felsorolja, mit lát szükségesnek, hogy a jövő évi bemutató témái között szerepeljen. Megemlítem, hogy a Halászati Szakosztály év eleji ülésén a témákat kisebb módosításokkal elfogadta. Testületi javaslatként jelent meg, hogy a halászati bemutató „Hal—ember—környezet” nevet viselje és tematikailag törekedjék arra, hogy ezt a kölcsönhatást érzékeltesse.

Már egy év

Egy híryanagy margójára

A NÉPSZABADSÁG 1989. augusztus 10-i számában egy rövid hír adta tudtul a következőket:

„Új halfaj. A Kis-Balatonból átvándorolt ezüstkárász tömeges elszaporodása tapasztalható a Balatonon. Az ott nem őshonos hal megjelenését horgászok, halászok egyaránt észlelték. Az ezüstkárász elszaporodására még nincs magyarázat. E halfaj jelenléte a tó amúgy is érzékeny táplálékláncában bizonyára változásokat hoz majd”.

Eddig a hír Ami pedig az ezüstkárász tömeges elszaporodását illeti — magyarázat van. Annál is inkább, mert fegy végtelenül egyszerű törvényszerűségről van szó! De haladjunk időrendi sorrendben.

Borbély József a MAGYARORSZÁG 1984. 47. számában — többek között — a következőket írja:

„A vízügyesek — mint üzemeltetők — álláspontja az, hogy a tározót teljes egészében zárt környezetvédelmi területként kell kezelni. Más elképzelések is gomolyognak még. Egyesek halakat telepítenének a tározóba. E tervek ellen az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal élénken tiltakozik. A tározórendszer körülről erdősávban kívül esetleg elképzelhető a vadászat, de a halászat, horgászat — lásd tápanyagdúsulás — kizárva.”

Az előbbi cikk-idézetben — már 1984-ben — néhány körülményt nem

értettünk. Egy frissen épített víztározót, pontosabban „vízpihentetőt” miért kell természetvédelmi területté kinevezni? Pláne akkor, ha annak megmentését lényegében régi öntésterületre, árterületre, kaszálóra létesíteték. A másik nagy talány, hogy egy ilyen új és nagy vízterületet miért nem lehet tervszerűen halásítani, majd ott alkalmasint halfogással is foglalkozni?

Öt évvel ezelőtti töprengésünknek aggodalmunknak hivatalosan is hangot adtunk. A százhalombattai Víz-életteni Laboratóriumból küldött levelünkben azt javasoltuk az akkor még működött Országos Hőnyezet- és Természetvédelmi Hivatalnak (OKTH), hogy a feltöltés előtt álló Kis-Balatonba telepítsenek — többek között — fehér busát, mely igen csak szaporán fogyasztaná a lebegő algákat (és így temérdek foszfort és nitrégent vonna ki a vízterület táplálékláncából) és eközben nem túrná, kavarná a talajt, úgy mint pl. az ezüstkárász. Vagyis a busa nem tartaná mozgásban az üledékanyagokat. Persze a fehér busa mellett szorgalmaztuk a hazai vizekben őshonos ragadozók — mindenek előtt a kiváló értékű süllő — telepítését is. Ugyanis szinte biztosra vettük, ha nem lesz a Kis-Balatonban „fékentartó” —, akkor az ezüstkárász (ez a Délkelet-Ázsiában őshonos és hozzánk 1954-ben Bulgáriából került, hitvány hússú hal) igencsak elszaporodik majd.

Annál is inkább, mert meglehetősen igénytelen és tavasztól őszig, szinte egyfolytában ívik, szaporodik.

Javaslatunk ugyan meghallgatásra talált, de érdemi egyeztetésre, pláne tervszerű halásításra azóta se került sor. Közben eltelt öt év és a sok pénzen létesített Kis-Balaton megtelt vízzel és ezüstkárásszal. Mindezt nemcsak az előbb idézett NÉPSZABADSÁG nyúl farknyi tudósításából tudjuk, hanem Dr. Szipola Imre és Pénzváltó József, a HALÁSZAT 1989 május-júniusi számában megjelent cikkéből és saját tapasztalatunkból is. 1989. augusztus 16-án helyszíni szemlét tartottunk a szobanforgó vízterületen, ahol ma sok száz horgász keresi mindennapi szerencséjét. És mit láttunk? A horgászok szinte kizárólag ezüstkárászt zsákmányolnak, de azt folyamatosan és bőségesen.

Az elmondottakból megállapítható, hogy a Kis-Balaton gazdái a hónáhajtott halásításról lekéstek és most az ezüstkárászok valóságos „inváziójával” kell farkasszemet nézniük. Persze az se baj, ha ellentámadásba lendülünk és kellően egyeztetett, tervszerű halásítással olyan halállományt alakítunk ki, mely a víz minőségét is javítja, másrészt majd a halfogó emberek is megtalálják a szármításukat.

Dr. Pénzes Bethen

sincs hátra...

Ezt az is indokolja, hogy az elmúlt tervciklus 5 évében tovább növekedett a horgászsportot űzők száma, egyre inkább megváltozik a halászat és a horgászsport viszonya. Ma már pozitív példák igazolják, hogy a horgászok is tudnak jól gazdálkodni a természetes vizeken és az erre fordított összegek messze meghaladják a halászok által népesítésre fordított pénzeket.

A hal, mint egészséges élelmiszer a korábbi kiállításokon is szerepelt. Most azonban az elmúlt évek kutatásai igazolták, hogy a busa fajok zsírja fontos fegyver az érrendszeri betegségek leküzdésében. Ez az új felfedezés ismét ráirányította a figyelmet a halfogyasztás fontosságá-

ra, így a témát kiemelten célszerű kezelni a bemutatón. Nagy közönség-sikerre számíthat ha egyébként ez technikailag megoldható, ha a busafélék termékválasztékából a pavilonban ingyenes kóstolát is lehet napjában többször tartani.

Az elmúlt 5 évben végre több halászati szakkönyv és film készült el. Ezek bemutatása, esetleg közös szakmai filmbemutató rendezése szervesen kapcsolható az OMÉK műsorához, mint ahogyan az évente megrendezésre kerülő hallé és halétel főzési versenyek is nagy közönség-sikerre számíthatnak, ha azok a kiállítás területén lennének jövőre megrendezve.

Megintcsak a pavilon területnagyságától függ, hogy lehetőség lesz-e a HOKÉV sikeres termékeiből helyszíni árusítást folytatni. Ha igen, akkor a siker nem csak erkölcsi, hanem gazdasági téren is realizálhatóvá válik.

Ami a szakmai témákat illeti: — nem mulaszthatjuk el, hogy a tudományos kutatás legújabb eredményeit, a legérdekesebb honosítás alatt álló halfajokat be ne mutassuk. Cél-szerű szólni a Balaton halgazdasági-horgászati szerepéről is, mint olyan témáról, mely az elmúlt években szinte állandóan a nagyközönség érdeklődésének előterében szerepelt. Úgy érzem — néhány korábbi bemutató tapasztalata alapján —, hogy a vázolt elképzelések nem irreálisak. A nívós megvalósítás pedig azért is kívánatos, mert — ha igaz — lehetőségünk lesz rövidesen világkiállításra is szerepelni, ahol az itt nyert tapasztalatok gazdagon kamatoztathatók.

Dr. Tahy Béla

TÁPLÁLÉK A TENGERRŐL. 1990. április 5. és 7. között nemzetközi kiállítás és vásárt rendeznek — SEA-FOOD '90 címmel — a skóciai Glasgow-ban. A nagyszabású nemzetközi



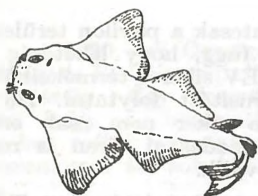
seregszemlén főleg friss és tartósított tengeri halakat, rákokat, puhatestűeket, továbbá moszatokból készített alapanyagokat és késztermékeket láthatnak, vásárolhatnak az érdeklődők.

A SPANYOLOK NEM TÉTLENKEDNEK. A spanyolok nagyszabású, tengeri akvakultúra-programot valószínűleg a közeljövőben. Gibrá-



tártól nyugatra, 50.000 hektárnyi tengeri lagunában akvakultúrát létesítenek halak, rákok és puhatestűek szaporítására és nevelésére. Evvel egyidőben, a szárazföldön sem tétlenkednek, amit az is igazol, hogy 1989-ben — csupán pisztrángból — 11 980 tonnányit termeltek és értékesítettek! **FISH FARMING INTERNATIONAL (1989) N° 8.**

90 ELŐADÁS ÉS POSZTER. 1989. október 3. és 6. között nagyszabású, nemzetközi szimpóziumot tartottak



a franciaországi Bordeaux-ban. A téma a különféle vértés-poreos hal-fajok szaporítása, nevelése és értékesítése volt. Összesen 90 előadás ill. poszteres ismertető volt a nagy figyelemmel kísért rendezvényen. **FISH FARMING INTERNATIONAL (1989) No 8.**

ÚJDONSÁG — A „BIOX”! A nyugat-német Aqua- und Bio-Marketing (ABM) cég szabadalmaztatott egy új módszert, melynek segítségével ezentúl sokkal jobb hatásokkal tisztítható lesz a recirkulációs rendszerű hal-nevelő házak vize. Az új eljárással szinte tökéletesen eltávolíthatók a vízből a káros nitrogénformák ill.

szennyező anyagok, **FISH FARMING INTERNATIONAL (1989) N° 8.**

MEGLEPŐ ZSÁKMÁNY! A norvég védelmi minisztérium illetékesei — egy rögtönzött sajtótájékoztatón — bejelentették, hogy egy hagyományos fegyverekkel felszerelt, szovjet tengeralattjáró akadt 1989. augusztus 12-én az „ORION” nevű halászhajó óriási kerítőhálójába. A különös baleset során, a halászhajó egy ideig magával vontatta a tengeralattjárót, mely később a felszínre emelkedett. Nem sokkal ezután, a katonák baltákkal és lángvágókkal lefegyverték a tengeralattjáróról a roppant erős hálót, majd újból a mélybe süllyedtek. A norvég védelmi minisztérium csak fényképek és a halászhajó legénységének elmondása alapján tudta azonosítani a tengeralattjáró típusát és hovatartozását. Kiderült, hogy egy aránylag kisméretű, foztrot-osztályú, régebbi típusnak számító, szovjet tengeralattjáró volt a háló foglya, szokatlan zsákmánya. **MTI (1989) VIII. 18.**

SZAHALINI HALPUSZTULÁS. Tömeges halpusztulásnak lehettek szomorú tanúi a Szahalin déli részének lakosai. A tenger hullámai, nagytestű lazacok tetemeit sodorták a partra. A halak mellett a madarak — pl. sirályok — is tömegesen hullottak. Szovjet szakemberek megállapították, hogy az állatok tragédiáját a szokatlanul nagy hőmérsékletingadozás okozta. Ugyanis



a partmenti sekély tenger vize 4—24 °C között ingadozott, néhány nap leforgása alatt. A nagy melegtől, a hidegvíz kedvelő lazacok szinte hűgútát kaptak és ez okozta végüket. A madarak megsemmisülésére nem találtak agyarázatot. **TASZSZ (1989) VII. 31.**

CSAK MÉRTÉKKEL! Észak-Rajna Westfália tartomány környezetvédelmi minisztere — Klaus Matthiesen — szerint, a Rajna folyó halait csak óvatosan és mértékkel lehet fogyasztani. Hetente legfeljebb 300 g hal elfogyasztása ajánlható egy-egy személynek. Az ok prózai: a folyóban még mindig sok a káros anyag, ami veszélyeztetheti az egészséget. **FISH UND FANG (1989) N° 8.**

A FRANCIÁK IS TENYÉSZTIK! Dél-Franciaországban, Gironde térségében létesítettek egy haltenyésztő farmot, ahol megkezdték a tokok tömeges szaporítását és előnevelését. A 17—25 °C hőmérsékletű vizet kedvelő halakat számos francia folyóba telepítik. **FISCH UND FANG (1989) N° 8.**

PISZTRÁNGOK ARTÉZI VIZBEN. A litván „SELGA,” kolhozban piszt-

Miről a külföld?

ráng telepet létesítettek, melyet artézi vízzel láttak el. A 400 m mélyből feltörő víz hőmérséklete 14 °C és sajátos ásványianyag tartalma miatt igen kedvezően hat főleg a fiatal, ikrából éppen kikelt halak étvágyára. **FISCH UND FANG (1989) No 8.**

MENNYIRE MÉRGEZŐ — A GYÓGYSZER? Leif L. és munkatársai toxikológiai vizsgálatuk során arra voltak kíváncsiak, hogy az erythromycin, az oxytetracyclin és a tetracyclin antibiotikumok mennyire mérgezőek — egy-egy gyógykezelés során — a halakra? A tesztvizsgálatokat fürdetéssel, injekciózással és takarmányozással hajtották végre. A vizsgálat során — többek között — megállapították, hogy az erythromycin kevésbé hat mérgezőleg a pisztrángokra, mint az oxytetracyclin és a tetracyclin. **PROGRESSIVE FISH-CULTURIST (1989) Vol. N° 4.**

MEGEGYEZTEK! Az Elba — mely többek között az NDK és az NSZK közös folyója — hihetetlenül szennyezett! Olyannyira, hogy halai — főleg a mérgező nehézfémek miatt — emberi fogyasztásra teljesen alkalmatlanok. Pe-



dig egykor még a lazac is megélt ebben a vízfolyásban! A közelmúltban Hans Reichelt az NDK környezetvédelemmel megbízott minisztere és Klaus Töpfer, az NSZK illetékes minisztere megállapodást írtak alá a folyó védelmével kapcsolatban. Ennek során, az NDK 470, az NSZK 300 millió márkát fordít a közeljövőben az Elba hathatós védelmére. A tetemes összegből főleg szennyvíztisztító telepeket létesítenek, mely arra hívatottak, hogy a folyótól távolítsák a veszélyes szennyezőanyagokat, főleg a nehézfémeket, a kálsót, a kőolaj-származékokat. **BLINKER (1989) N° 8.**

számol be sajtó?

KEDVEZŐEK A SVÁJCI TAPASZTALATOK! R. Müller, nyolc svájci vízterületen vizsgálta a három, keltázsiai növényevő halfaj hasznát, kárát — és természetesen biológiáját. Ennek során megállapította, hogy az amur és a két busafaj életben marad és kedvezően fejlődik a svájci vizekben, azonban szaporodásra — az alacsony hőmérséklet miatt — képtelenek. Az amurokkal kapcsolatban azt tapasztalták — és ez nyilvánvaló —, hogyha túlnépesítik őket, akkor minden ehető magasabbrendű víznövényt kirtanak, ami persze nem kívánatos! Müller szerint mindezek ellenére, a növényevő halak telepítését csak végső soron helyesli — vagyis azután, ha a növényi tápanyagok távoltartása egy-egy vízterületről másképp lehetetlen. **PETRI HEIL (1989) Heft. Juli.**

NAGYRA NÖTT A DEFORMÁLÓDOTT CSUKA! Svájcban, Marco Kettner sporthorgász kifogott egy 97 cm testhosszúságú és 6 kilós csukát. A természetes ragadozó gerince rendkívül szélesre fejlődött és kettős S vonalban alakult. Ennek ellenére, kitűnő kondícióban volt — amikor zsákmányul ejtette a horgász. **PETRI HEIL (1989) Heft Juli.**

TÖBB KIMÉLET! Dr. Talbot Murray új-zélandi halbiológus nyomatókósan figyelmeztette a tengeri halászzattal intenzíven foglalkozó országokat — mindenek előtt a japánokat, a dél-koreaiakat és a tajvaniakat —, hogy tanúsítsanak nagyobb önmérsékletet a Csendes-óceánon és ne használjanak sűrűszemű, 15 méter széles kerűhálókat. Ugyanis az ilyen szerszámokkal szinte teljesen kifosztják a Csendes-óceán értékes halállományát! **DEUTSCHER ANGELSPORT (1989) N° 6.**

AIDS ELLEN ALGA? Amerikai kutatók egy csendes-óceáni algában olyan hatóanyagot találtak, mely képes elpusztítani az AIDS vírust. A megfigyelők szerint, a sok gyógyszer között ez a legreménytelibb felfedezés a pusztító kór elleni küzdelemben. **UPI (1989) 08. 27.**

SZERENCSES HALÁSZ. A svéd Kjell Petersen nem akart hinni a sze-

mének, amikor halóját a Balti-tengeren behúztta. Szerszámba nem ficókandozó halak, hanem két — felnőtt ökölnyi — borostyánkő akadt. A lényegében megkövesedett gyantadarabok — melyek a Balti-tenger térségében és partvidékén itt-ott előfordulnak — kiválóan alkalmasak különféle ékszerek készítésére. **DAS TIER (1989) N° 9.**

PIKTORKODÓ DELFIN. Ausztrália arany-partján, a híres „SEA WORLD” delfináriumában él a Leila nevű palackorrú delfin. A nagy népszerűségnek örvendő állat nemcsak bo-



hóckodik a vízben, hanem újabban absztrakt képeket is fest. Medencéjének partján elhelyezett vászonra — a szájába fogott ecset segítségével — színes foltokat, figurákat pingál. Egy-egy műért 25 dollárt kérnek a delfinárium üzemeltetői. Leila műveit szinte sorbanállnak az érdeklődők. A delfin „művész” naponta két képpel ajándékozza meg lelkes mecénásait. **DAS TIER (1989) N° 9.**

KRITIKUS ÁLLAPOT. Mint az már köztudott, 1989. nyarán — főleg Velence térségében — nagy kiterjedésű és vastag algalepedék borította az Adriának ezt a térségét, lehetetlenné téve az üdülést. Az olaszok a közelmúltban felmérték parti vizeiknek biológiai állapotát. Ennek során megállapították, hogy a vizeknek több mint az egyharmada különféle szerves anyagokkal, vegyületekkel szennyezett. Még hozzá nagyobb mértékben, mint a fürdőzést engedélyező szabályok még elfogadhatónak tartanak. A legszennyezettebbnek az északnyugati vizeket találták. Egyes részekben — az elmúlt évben — 20—50 százalékkal romlott a víz minősége. A szakértők az általános rosszabbodást avval magyarázzák, hogy a szennyvíztisztítás felettébb sok kívánnivalót hagy maga után kiváltképp az üdülőkörzetekben. **MTI(1989) 08. 24.**



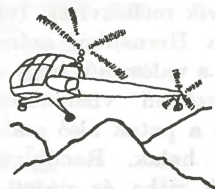
MÉG MINDIG A PONTY A LEGKERESETTEBB! Ali Abdul Amir fényképekkel illusztrált cikket írt a magyar halászat jelenéről és perspektívájáról. Az anyagban — tömören — megtalálható a tógazdaságok és a természetes vizeken gazdálkodó halá-

szati termelőszövetkezetek termelés körülményei, eredményei. Ali Abdul Amir szerint, a magyar vásárlók még mindig a pontyot kedvelik és keresik leginkább és csak nehezen váltanak más halfajok — pl. az amur és a két busafaj — irányába. (Mennyire igaz van, — a szerk.) **FISH FARMING INTERNATIONAL (1989) Vol. 16. N° 8.**

KONFERENCIA ÉS KIÁLLÍTÁS 1990. február 13. és 15. között a skóciai Edinburg Trade and Exhibition Centre-ben nagyszabású, nemzetközi konferenciát, valamint kiállítást és vásárt rendeztek — a halgazdálkodással kapcsolatban. A rendezők 750 résztvevőre számítottak.

KOMPLETT HALSZAPORÍTÓ RENDSZEREK! A dániai „INTER AQUA” cég (Danmark, DK—6000 Kolding) teljesen komplett, a halak szaporítására és a termékeny ikra keltetésére alkalmas rendszert + berendezést kínál azonnali szállításra. **FISH FARMING INTERNATIONAL (1989) Vol. 16. N° 8.**

HELIKOPTER HOZZA-VISZI. Skócia egyes, hegyes, nehezen megközelíthető részein, a „tengerszemek” ha-



lasítását és a megtermelt hal — főleg pisztrángfélék — elszállítását helikopterek segítségével végzik. Ezek a mozgékony helikopterek egyszerre mintegy 1000 kilónyi hasznos terhet képesek magukkal vinni ill. hozni. A gazdasági számítások szerint, a helikopteres pisztráng-szállítás kifizetődő vállalkozás. **FISH FARMING INTERNATIONAL (1989) Vol. 16. N° 8.**

TÓKEHALAK — AQUACULTURÁBÓL? A norvégok megkezdtek a kintűnű húsú és az Atlanti-óceánból mind kevesebbet fogható tőkehalak aquakultúrában való tartását és nevelését. Egyelőre kísérleti jelleggel foglalkoznak ezen halakkal. Ha a gazdasági számítások pozitív eredménnyel járnak, úgy tömegesen tartják majd a tőkehalakat. **FISH FARMING INTERNATIONAL (1989) Vol. 16. N° 8.**

A JAPÁNOK IS BESZÁLLNAK. Ausztrália délnyugati részén hamarosan olyan tengeri farmot létesítenek — japán támogatással —, ahol főleg tengeri moszatokat fognak tömegesen termeszteni. Az üzleti vállalkozás busás profitot kecsegtet. Ugyanis a Gracilaria spec. moszatot kívánják tömegesen termeszteni. Márpedig az ebből kivonható gyógyászati és egyéb anyagok kilója akár 10 000 ausztrál dollárért is forgalomba hozható. **FISH FARMING INTERNATIONAL (1989) Vol. 16. N° 8.**

Dr. Pénzes Bethen

Halászati kutatási jelentés

1988-ban tovább folytattuk a faunisztikai és nejezfém szennyezett-ségekre vonatkozó vizsgálatainkat.

Faunisztikai szempontból a Zempléni hegység kisebb vízfolyásait vizsgáltuk meg szisztematikusan a Zempléni Tájjvédelmi körzet kutatásával összhangban. A hegység belsejében eredő kisebb patakok az elvárható fajösszetételt mutatják, kedvező egyedszám eloszlással. A nagyobb vízfolyásoknál a sebes és szivárványos pisztráng betelepítése borítja fel a természetes fajösszetételt. Összességében azonban megállapítható, hogy a vízfolyások természetes gazdagságukat nem veszítették el, vízminőségük első osztályú.

Feltűnő faj és egyedszámgazdagság jellemzi a Vadász patakot, a Hernád egyik mellékvizét. Ívás időszakában a Hernádból számos faj felhúzódik, s valószínű, hogy a Hernád kedvezőtlen vízminőségváltozása elől is a patak alsó szakaszára gyűlnek a halak. Rendkívül fajgazdag, sok ritka és védett fajjal jellemezhető. Kiemelkedik a balkáni csík meglete, a többi csík faj és küllő faj mellett. A Sajó nehézfém szennyezettségének vizsgálatát kiterjesztettük az egész tápláléklánra, illetve a folyamatos terhelések regisztrálása végett kagylótesztes módszert dolgoztunk ki. Ennek segítségével, pontosan sikerült megállapítani az egyes szakaszok kadmium terhelését, s ez alapján a szennyezés forrását is. Figyelemre méltó, hogy az év végén genetikailag károsodott, torz halakat fogtak a Sajóban. Ezeket azóta is élő állapotban tartjuk, s továbbszaporítással igyekszünk kideríteni a károsodás öröklődését.

Nehézfém vizsgálatainkat a Sajóról a halak esetében kiterjesztjük a Sajó mellékvizekre is, hiszen a helyváltoztatás miatt a halak „szét-hordják” a nehézfémeket. Pl. megfigyelésünk szerint a rózsás márna a Tiszából a Sajón keresztül jut el ivóhelyéig, a Bódváig vagy a Sajó felsőfolyására.

Gyulai Iván
(Herman Ottó Múzeum,
Miskolc)

Vadász-patak 1988. 07. 30.
Hernád torkolat

Fenekjáró küllő	10 db
Kessler küllő	25 db
Halványfoltú küllő	10 db
Kövicsík	2 db
Balkáni csík	3 db
Paduc	30 db
Fejes domolykó	25 db
Nyúldomolykó	15 db
Szélhajtó kűsz	30 db
Szivárványos ökle	50 db
Süllő	3 db
Bodorka	200 db
Ezüstkárász	1 db
Német bucó	1 db
Rózsás márna	15 db
Petényi márna	1 db

Bózsza-patak
Alsóregmeci útélág.

Fejes domolykó	58 db
Fenekjáró küllő	36 db
Petényi márna	34 db
Sujtásos kűsz	15 db
Kövicsík	1 db

Bózsza-patak
Sényőnél

Sebes pisztráng	15 db
Kövicsík	9 db

Szerencs-patak
Tekeres torkolat

Fejes domolykó	61 db
Fenekjáró küllő	34 db
Petényi márna	18 db
Kövicsík	11 db
Szivárványos ökle	68 db
Sujtásos kűsz	30 db

Arka-patak
Kőbányai duzzasztónál

Fejes domolykó	15 db
Kövicsík	4 db
Sujtásos kűsz	1 db

Vadász-Patak 1988. 07. 30.
Bársonyos keresztezésénél

Bodorka	50 db
Fejes domolykó	20 db
Nyúldomolykó	10 db
Szivárványos ökle	25 db
Paduc	2 db
Sujtásos kűsz	50 db
Szélhajtó kűsz	20 db
Harcza	1 db
Balkáni csík	1 db
Vágócsík	150 db
Kövicsík	25 db
Süger	4 db
Compó	1 db
Fenekjáró küllő	100 db
Halványfoltú küllő	20 db

Bózsza-patak
Pálháza—Kovácsvágási útélág.

Fejes domolykó	1 db
Sujtásos kűsz	1 db
Fenekjáró küllő	4 db
Kövicsík	3 db

Hosszú-patak
Kovácsvágás alatt

Fenekjáró küllő	10 db
Fejes domolykó	1 db
Szerencs-patak	
Abatújszántó-fürdő	
Fejes domolykó	25 db
Fenekjáró küllő	40 db
Szivárványos ökle	10 db
Petényi márna	2 db
Sujtásos kűsz	2 db
Kövicsík	1 db

Aranyos-patak
Aranyosfürdő

Felyes domolykó	4 db
Fenekjáró küllő	5 db
Kövicsík	40 db

Tiszakeszi, 1988. 04.
Tisza-ártér

Csuka ivadék	500 db
Bodorka	
Szivárványos ökle	

Ezüstkárász	
Kurta baing	2 db

Bódva 1988. 07. 01.

Boldva	
Fejes domolykó	18 db
Paduc	9 db
Petényi márna	4 db
Sujtásos kűsz	10 db
Fenekjáró küllő	9 db
Német bucó	2 db
Csuka	3 db

Hernád 1988. 07. 01.
Gesztely

Fejes domolykó	14 db
Rózsás márna	5 db
Paduc	4 db
Bodorka	3 db
Harcza	3 db
Vágócsík	14 db
Balkáni csík	8 db
Fenekjáró küllő	16 db

Vadász-patak 1988. 07. 30.

Alsóvadászi	
Csuka	2 db
Fejes domolykó	2 db
Nyúldomolykó	1 db
Szivárványos ökle	80 db
Kövicsík	3 db
Vágócsík	100 db
Szélhajtó kűsz	2 db
Sujtásos kűsz	3 db
Bodorka	10 db

Paduc 1 db
Fenekjáró küllő 100 db

Bódva 1988. 06. 05.
Boldvái

Fejes domolykó 20 db
Nyúldomolykó 2 db
Paduc 5 db
Szilvaorrú keszeg 1 db
Petényi márna 2 db
Sujtásos kűsz 6 db
Fenekjáró küllő 2 db
Halványfoltú küllő 3 db
Kessler küllő 2 db
Szivárványos pisztráng 1 db

Bársonyos 1988. 07. 01.
Szerencsi út keresztezésénél

Szivárványos ökle 4 db
Fejes domolykó 13 db
Fenekjáró küllő 4 db
Kövicsík 1 db
Szelhajtó kűsz 3 db

Vadász-patak 1988. 06. 30.
Szikszói híd

Bodorka 80 db
Fenekjáró küllő 300 db
Kövicsík 6 db
Vágócsík 100 db
Szelhajtó kűsz 20 db
Sujtásos kűsz 2 db
Nyúldomolykó 3 db
Fejesdomolykó 2 db
Sügér 1 db
Ökle 3 db

Vadász-patak 1988. 07. 30.
Homrogd

Fenekjáró küllő 30 db
Szivárványos ökle 30 db
Vágócsík 20 db
Kövi csík 1 db

Hotyka-patak
Makkshotyka fölött

Fejes domolykó 2 db
Fenekjáró küllő 3 db
Kövicsík 22 db

Aranyos-patak
Cekéháza

Fejes domolykó 58 db
Fenekjáró küllő 49 db
Petényi márna 5 db
Szivárványos ökle 24 db
Sujtásos kűsz 4 db
Kövicsík 1 db

Csenkő-patak
Kőbányánál

Fejes domolykó 30 db
Kövicsík 16 db
Fenekjáró küllő 5 db
Petényi márna 2 db
Sebes pisztráng 2 db
Füрге csele 1 db

Csenkő-patak
Víztorozó fölött

Fejes domolykó 172 db
Fenekjáró küllő 8 db
Amur 2 db

Nyíri-patak
Kisbózsza alatt



Fejes domolykó 6 db
Petényi márna 1 db
Fenekjáró küllő 4 db
Csenkő-patak
Víztorozó alatt
Fejes domolykó 18 db
Kövicsík 28 db
Fenekjáró küllő 9 db
Petényi márna 5 db
Sebes pisztráng 1 db
Sügér 3 db

Sajó 1988. 10. 25.
Kazincbarcikai erőmű alatt

Fejes domolykó 10 db
Fenekjáró küllő 18 db
Véssettajkú paduc 1 db
Naphal 1 db
Petényi márna 2 db

Ronyva-patak
Alsóregmec

Hotyka-patak
Szerencs-S-patak orsz. u. alatt

Fejes domolykó 33 db
Fenekjáró küllő 36 db
Petényi márna 5 db

Nagy-patak
Göncruszka

Fejes domolykó 26 db
Fenekjáró küllő 6 db
Kövicsík 7 db
Füрге csele 14 db
Szivárványos pisztráng 1 db
Petényi márna 2 db

Nagy-Patak
Potács-ház

Sebes Pisztráng 14 db
Szivárványos pisztráng 2 db
Kövicsík 14 db

Percse-patak
Pálháza fölött

Fejes domolykó 11 db
Fenekjáró küllő 7 db
Kövicsík 17 db

Tolcsa-patak
Óhuta alatt

Sebes pisztráng 45 db
Szivárványos pisztráng 16 db
Kövicsík 45 db
Fejes domolykó 7 db
Petényi márna 7 db

Bárcsak kutatói jelentésnek készült és egyszeri vizsgálati eredményeket tartalmaz a Herman Ottó Múzeum Természettudományi Gyűjteményének halászati kutatása, mégis célszerű közreadni azt az aprólékos munkát, hiszen Borsod-Abaúj-Zemplén megye kis vizeinek, patakjainak halfajaira vonatkozóan érdekes képet kaphatunk.

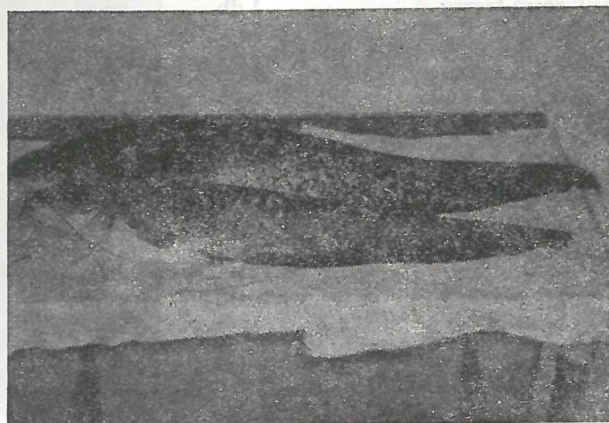
Amikor vizeink halállománya, halfajösszetétele a különböző vízszennyezések és műszaki beavatkozások következtében egyre szegényedik, igen fontos látni a jelenlegi helyzetet, annak reményében, hogy sikerül megőrizni a jövő számára legalább néhány helyen gazdag halfaunánkat. Azért is, mert a környezet és természetvédelem ésszerű, emberi érdekeket elsődlegesen szolgáló követelményeit, egyre inkább komolyan kell venni és ez megadhatja a lehetőséget arra, hogy a jövőben vizeinkben helyre álljon természetes alapadottságoknak megfelelő halállomány is.

Szerkesztő

Lesőharcsa



Anyaharcsa-halászat a HAKI-ban



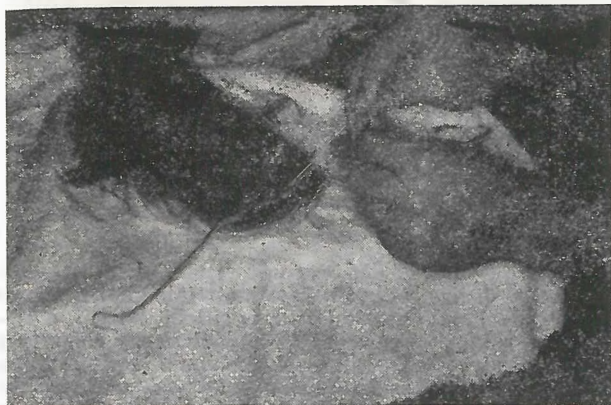
Tápon nevelt szelektált anyaharcsák



Ötöves hím lesőharcsa



Ívásra előkészített anyaharcsa



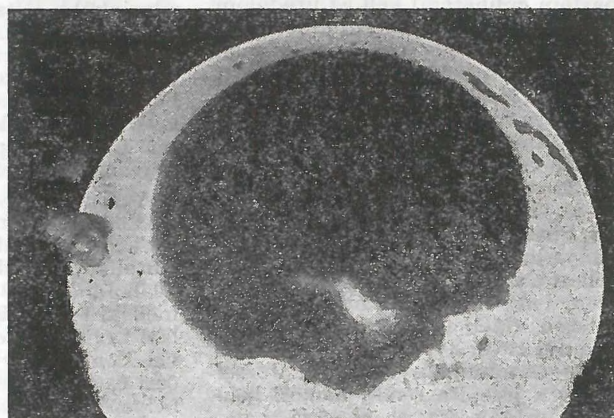
A szájnylás zárása szaporítás előtt



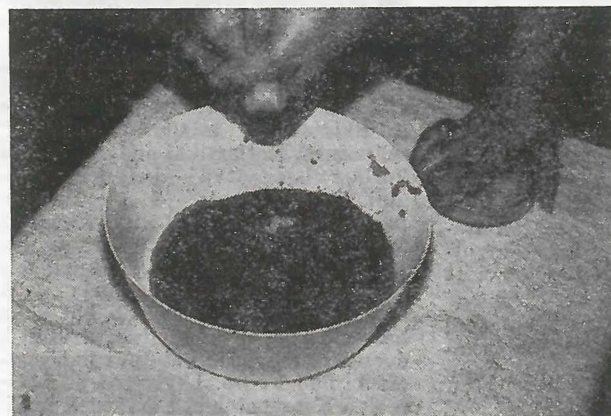
Ívásra előkészített lesőharsa ivari papillája



Kioperált harsa-tesztisz



Kiváló minőségű harsaikra



A harsaikra megtermékenyítése



Fekete- és törpeharsák

Dr. Krasznai Zoltán fotói

Szemelvények Veszprém megye halászati múltjából (3)

Mária Terézia urbáriumát, mely a jobbágyság tartozásait és jogait szabályozta, 1767-ben hirdette ki Gaál Antal somogyi főszolgabíró Zamárdiban. A halászatért fizetendő szolgáltatás továbbra is a régi maradt az apátság összes birtokain. E szerint a halak tizede illette az apátságot; Tihanyban ezenkívül, amikor a halászok megosztóznak a zsákmányon, a szétszotott részből konyára valót (partem culinarem) kell az uradalom részére félretenni; természetesen fenn maradt az apátság joga, hogy a maga részére akkor halászhasson, amikor akar. 1773-ban Mária Terézia (1717–1780) a jezsuita rend feloszlata után a királyi tanulmányalapnak juttatta a Vörösbereánytól Akarattyáig terjedő Balaton-partot és ezzel a halászat jogát is. A XVIII. században a Festelet, Puteányi, Eszterházy, Széchenyi, Hunyadi, Inkey, Jankovich családok mellett a veszprémi püspökség és káptalan, valamint a Tihanyi apátság a Balaton vidék bitokossága (Sági és Zákonyi 1970) a kegyes tanítórind, a vallás- és tanulmányi alap (II. József koráig a jezsuita rend), nemesi közbirtokosságok, így az alsóörsi, balatonfüredi, zánkai, rendesi, edercsi, balatonfőköjári stb.)

Az 1784. évben az apátság bevételeiről készített jövedelmi kimutatás a zamárdiak által a Balatonból kifogott halak tizedének értékét 22 Ft-ban, a mészárszék jövedelmét csak 5 Ft-ban adta meg. Ugyanekkor Tihany mezővárosban a balatoni halászatból egytized 80 Ft-tal, a balatoni hajóbér (a révészeketől) 35 Ft-tal, a nádálás 15 Ft-tal, a mészárszék bére 10 Ft-tal szerepel. Az örvényesiek halászatból ugyanekkor csak 6 Ft jött be.

A halászcéhiek (Tihany, Keszthely) létrejöttéről egy 1713-ban íródott dokumentum tanúskodik, amelyet a Keszthelyi Balaton Múzeumban őriznek. A céh vette bérbe a vízterület halászati jogát a céhség 1836-ig tartott, tehát 123 éven át (Jankó 1906).

Hrabovszky Dávid (1801–69) a „Tudományos Gyűjtemény” 1827. évfolyamában („Néhány levél a Balatonról és a Balaton-mellékről”) nagyönér dekesen írt az átkelőkről, valamint a Balaton halászatáról: „— Szokottabb átjárások: Tihanyi, Akali, Kővágó Öörs-boglári és a Fenéki. Az első tihanyi Benedek szerzetesé. A másik átjárás a T. piaristáké, kinek Akalin egy külföldi tanult hajómesterük vagyon. A harmadik a Kővágó Öörsi birtokosoké, főképp Jankovics famíliáé. Tengerre emlékeztető vitorlás hajók visznek itt az utast Somogyba... 3 óráig tart az átkelés. Fenéknél... szép időben a kompon

20 minutum alatt pontot lehet érni, jöllehet itt az utasok többnyire maguk kénytelenítettnek 1—2 révész ügyelése alatt a hajót hajtani... Szoktuk ezenkívül Szigligetről is, leginkább a birtokos uraság dolgában átjárni.”

„Halai Balatonnak, melyek közül némelyeknek, mint a Fogasnak, egyedül itt van hazájuk, nevezetesen, hanem már tapasztaltam, hogy messzi s leginkább Bétsben eszméletesebbek, mint helyben. A halászatot nyáron nem űzik annyira, mint télen...” Figyelemre méltó ama megjegyzése, hogy „a rossz közlekedés miatt, ami a könnyen romló halárúnak szállítását távolabbi piacokra nyáridőben úgyszólván lehetetlenné teszi.”

A „Tudományos Gyűjtemény” egy másik munkatársa, a Papkeszi születésű, a balatonfelvidéki Szentgálon, Antalfán, Pécs helyen lelkészkedett Oláh János (1793—1867— „Balaton-melléki tudósítás barátságos levelekben” c. cikksorozatában néhány évvel Hrabovszky után (1834.) a késő őszi és téli tömeges gardafogások elhelyezési nehézségeiről emlékszik meg a következő sorokkal: „Tihany a gardák fő tartózkodó helye és ezt a hal nemét oly bőséggel fogják a lakosok gyakorta, hogy a vidéket 5—6 mf-nyi kiterjedésben is csömörig betöltik ezzel.”

A balatoni táj jó ismerője, Horváth Bálint tihanyi és füredi bencés pap az 1848-as szabadságharc évében írt könyvet „A Füredi Savanyúvíz s Balatonkörnyéke” címmel, mely Magyaróvart jelent meg. Néprajzi és halászat történeti szempontból rendkívül érdekes, mert a gardarajoknak, a „látott hal”-nak hegnyenjárók irányításával történő bekerítését majdnem 4 évtizeddel Hermann Ottó előtt tömören és hibátlanul leírja:

— „Még egy neme van a balatoni halnak, amely kimondhatatlan sokaságával nevezetes: ezt kardának vagy gardának hívják (Cyprinus cultratus). A tengeri héringhez hasonlóan... a karda is némely hónapokban oly számosan költözik a Balatonnak egyik részéről a másikra, hogy a víznek színét egészen elborítja, név szerint novemberben a tihanyi oldalakon lévő öbölbe költözik. Ezt tudván a lakosok, jelesen a Tihanyiak kik között 5 társulat 10—10 emberrel van, kettős hajócskákon állnak a vízbe, egy pedig vagy a Nyárs vagy az Akasztó vagy Vízhanghi dombra vesi magát, mint a környülállás kívánja, s onnan szűrővel különféle legyintéseket, kanyarításokat tesz, amely mozdulatokhoz alkalmazkodnak a vizen lé-

vők, kipányvázott jálóikkal, s naszádaikkal. S nem ritkán, ha t. i. a szerencse szolgál nekik, nagy sokaságát kerítik be a kardának. Legjobb halászat mégis télen esik, ekkor 2 sor lyukakat (ezek ő nyelvükön lyék-nek nevezetnek) nyitnak a jégen, kerékben a hálót csákllyakkal vagy rúdakkal toják a jég alatt, s miután jó darabot megkerítették a hálóval, azt egy nagyobb véglyukon kihúzzák; e halászat gyakran nagy várakozással körül álló lakosok, sőt néha idegenek csoportjaitól is környeztetik, kik halverés végett jönnek... Horváth Bálint megemlíti a gardák füstölésén kívül egyéb tartósítási módokat is, akár a sózás szárítás vagy füstölés útján a Balaton vidékén a régi időkből vajmi keveset tudunk. Az a néhány irodalmi adat, ami az „aszalt fogas”-nak „kedves tsemegeként” szokásos elszállításáról beszél, nem vonatkozik rendszeres, iparszerű feldolgozásra, kereskedés céljára.

Magyarországon a jobbágyságot 1848-ban szüntették meg, de ez a felszabadítás nem hozta meg a földesúri halászati jog eltörlését. A XIX. század közepétől fogva a városi piacok nagyobb felvevőképesége, a meggyorsult népszaporodás, az utak javulása a balatoni halászat bérbeadását is lehetővé tették a megszűnt céhszerű hasznosítás helyett.

Pintér István a Vasárnapi Újság 1857-i évfolyamában jól tájékozott cikket ír. „A Balaton halászatáról és a Balatonban található halakról” számszerű statisztikai adatokkal és a korhoz viszonyítva — helyes ichtológiai ismeretekkel: — „A Balaton partján közvetlenül 3 mezőváros, 42 falu, 9 pusztá áll 37 319 törzsgyökere magyarajkú lakóval, kiknek fele télen át halászzal foglalkozik... A halászat minden nevesebb határban haszonbérbe lévően kiadva, fizettetik évenként az egész balatoni halászatért 11 965 Ft pp. Legügyesebb halászok a Keszthelyiek, Edericsiek és Tihanyiak.

Keresztúr a fogasok hazája (itt vannak a boczkák vagy akadék, ahol a fogas ívik és a kovár nyár közepén újra a kövekhez körzsölődnek nagy csoprosan, hogy kopoltyútetveiktől szabaduljanak (tévedésről van szó — A szerző), azután Fonyód, Szemes, Alsóörs, Szigliget. Halásznak több más ponton is, de e nevezetes helyeken különösen nagyban űzik... Azok a halak, melyek hazánk határain túl télen át kereskedésbe mennek, s azok nemenkénti árát középpárral véve, itt helyben esik:

215,5 bécsi mázsa fogasért
36 Ft-jával q-ját 7758 Ft
532 bécsi mázsa pontyért
14 Ft-jával q-ját 7478 Ft
92 bécsi mázsa harcsáért
16 Ft-jával q-ját 1482 Ft
86 bécsi mázsa csukáért
10 Ft-jával q-ját 860 Ft
928,5 b. m. különféle halért
összesen 17 578 Ft

Fennmaradván belfogyasztásra, a nyáron át fogottakat letudta 959,5 bécsi q jobbféle hal, mely nevezetesebb városaink piacain adatik el, melyért q-ját általában 12 Ft-ot véve esik 11 514 Ft

498 bécsi mázsa nyáron át fogott halért 2 Ft 30 kr-val számítva 1245 Ft, mindössze 2386 bécsi mázsa különféle halért összes bevétel 30 337 Ft.

Kiszámítja fel azon hasznokat — lelkesedik tovább Pintér István —, melyek a Balaton bekövetkező lecsapolásával a közbőrá háramlanak, ha ott, ahol most semmi veszedelmet és fáradságot nem ismerő halász a bizonytalanság mélyébe ereszté hálóját, egykoron vízhullámok helyett aranyárga kalászkok hullamzandának." A Balaton részben fennmaradván, ok-szerű halászati kíméléssel — melynek okvetlenül itt is bekövetkezni kell — ez ágban is szintén dúsabban jövedelend."

Ebben a cikkben számos korabeli, az 1857-es viszonyokra jellemző adatokra bukkantunk, a halászatra, a halkereskedelmre, a foglalkoztatottságra vonatkozóan, de nyomon követhetjük a téli bőséges halfogás eredményeként szekéren Zala és Vas megyén keresztül a nyugati országokba szállított nemeshal és keszeg, garda fogásokat, valamint a csereárut, amelyet a Balaton irányába hozom vármegye lakásai ellátására használtak.

Korabeli halászati bérleti szerződéseket is felkutattunk a veszprémi püspöki levéltárban, melyek jól bizonyítják korának halászati törvényességi rendjét, a bérleti szerződés feltételeit, csopaki és ábrahámhegyi halászok neveit.

Az 1800-as évek fordulópontot jelentettek a Balaton halászatában, több természeti és közgazdasági tényezők együttes hatására felborult az egyensúly a természetes szaporulat és a halászati kitermelés között, amely a Balaton halállományának a látványos kirablásához vezetett. Vegyük sorba a negatív jelenségeket és ezek következményeit. A Balaton vízszintjének beállítása, kis túlzásokkal a lecsapolása már a római korban foglalkoztatta a mérnököket (bevezetőben utaltunk az első római műszaki beavatkozásra, a siófoki turások átvágására).

Köztudott, hogy a balatoni nagy-zetek kiöntései voltak a „halbősök” legendás halbőség forrásai. A török uralás és a kurucok rendezetlen állapota is kedveztek a természetes hal-szaporulatnak. A kuruc harcokban unnyit szerepelt soó-berkeket, első-korban a „túlfolyó” Sió medrét több-zörösen elzáró malomgátak hozták-étre. Krieger Sámuel 1770. körüli, „Descriptio fluvii Sio et Lacus” c. ta-

nulmányában megadja az öt Sió-malomnak (Fok, Kiliti, Mezőkomárom, Ozora és Simontornya) esését (casus), mely együttesen a foki malomtól a Sárvízzel való összefolyásig 43 láb és másfél hüvelyk. Irodalmi feljegyzésekből megtudjuk, hogy a káptalan-tól nagy összegekért megváltott foki (1825), majd kiliti (1848) malmok „elrontása” egy-egy méternyi lecsapolását jelentette a Balaton vízszint-jének.

Nagyon jelentős változást jelentett a Déli-vasút építése (1858—61) következtében újabb 92 cm-es vízszintszüllesztés, a Sió szilip 1863. októberében történt megnyitásával 30—300 méter széles apadásövet teremtett a déli parton, de az északi oldalon is jelentősen visszahúzódott a Balaton. A vízszintcsökkentés elvágta és megfosztotta a balatoni halak ívő-es ivadéknevelő területeit, a csukák, pontyok, keszegek a rétségekből ki lettek zárva, a halállomány drasztikusan csökkent.

A Tisza szabályozásával ugyan-ezek a jelenségek következtében a halászat és halfogás rendkívüli mértékben hanyatlott, 1856. évtől négy évig a rendkívüli aszály súlytotta a Tisza vízhozartartását és „fekete éveként” jegyezték fel a halászat történetében az 1859-es évet. A Tisza tavaszi áradása elmaradt, mivel a „fehér-halak” nem ívtak le, ezért a „jó hal” fogása megcsappant, a halászoknak alig egy-tizede foglalkozott már csak kedvenc mesterségével. Sok területnek már bérlője sem akadt. 1862-ben a halászoknak más foglalkozás után kellett nézniük, ezért sokan a balatoni halászatban keresték a megoldást, számaikkal, családjukkal költözésre kényszerültek. A költözködésüket elősegítette az 1861. tavaszán átadott buda-kanizsai vasút és a következő nyáron már megjelentek az arad-lugos—temesvári halkereskedők a Balaton partján az ún. szárazhal-kereskedők. Korábban Szeged—Csongrád—Mindszent—Szentesvidék halászoktól vásárolták az őszi-tavaszi nagyvizek idején tömegesen fogott keszegféléket, ezt hasították, sózták és szárították, és egész szekérsorban vitték az oláh-rác piacokra, mint a görög-keleti lakosság legfontosabb bőjti néptáplálékát. Mivel a tiszai haltermelés a minimumra csökkent, a halkereskedők figyelme a Balaton felé fordult, felhasználva a vasúti szállítás előnyeit, már 1862-ben Boga-lára jöttek halászbérlet után érdeklődni.

Mivel új, fogósabb halászati szá-mok beállítására, valamint a hosz-szú szállításhoz a Balatonon ezidáig ismeretlen tartósítási eljárások be-vezetésére volt szükség, természetese-sen a halkereskedők a Tiszán kenyér nélkül maradt, mesterségét jobban értő szentesi, szegedi stb. halászság-köréből igyekeztek halászokat to-borozni. A tiszai halászok Balatonra vándorlásukra neves néprajzkutató-ink Herman Ottó és Jankó János nagy figyelmet fordítottak, sok új adattal gazdagították az idegen ha-

tasok történetét, a Balaton halászati szerszámkultúra fejlődésének fontos állomásait örökítették meg. Herman Ottó mutatót rá először, hogy „ott ahol a bérletek a halászat arányait megnövelték, hatalmas szerszám-mal, kitartósan kell dolgozni, pl. a Balaton körül, ott bérlő Szeged, Csongrád, Szentes halászeit szegőd-teti. Az öreghaló leírásáról így írt: „A nagy szerszám azonban nem balatonvidéki, hanem tiszai—kőrös-menti halászság kezében van, mely egyedül az, aki a súlyos szerszám kezelését tudja és kibírja”.

Herman a tiszai hatásnak nem tulajdonított olyan sorsfordító je-lenséget a Balaton halászlétének át-alakításában, bár párszor járt Sió-fokon, Tihanyban, Kenesén csakúgy mint Szentesen, Mindszenten, Csong-rádon. Ez annak is tulajdonítható, hogy helyszíni gyűjtéseit többnyire az országgyűlési vakációk idején végezte, nyáron pedig a tiszai ha-lászokkal nem tölthetett sok időt, mert ezek mindig éjjel halásztak.

Jankó János néprajzkutató nagy-hatásúnak mondja a Balaton halá-szatára azt a „tiszai halászcsoportot, amely a 60-as években a Balaton halászat egy részét kibérelte. Erről a következő adatokat tudtam meg az öreg halásztól: A tiszai halá-szok a Balaton déli medencéjében bérelték ki a vizet: az bizonyos, hogy Badacsonytomaj vize hozzá-juk tartozott, de hogy mely vizeket halászhatták meg, azt nem tudták megmondani; Badacsonytomajban emlékeztek a tiszai halászok közül a rác Varguczára, ő volt a bérlő, s az öreghaló ő bozta be a Balatonra; Szigligeten a tiszai halászok bejöv-etelét 1864. évre tették, s hozzá-fűzték, hogy vagy négy esztendeig halászták a Balatont, ami egybevág a balatonedericsi halászok azon be-mondásával, hogy a szegedi halászok 1866—68 felé jártak itt; az öreghaló behozatalát az Edericsiek is a Sze-gedieknek tulajdonítják, sőt tudják azt is, hogy annak kezelését ezektől először a Meszesgyörökiek tanulták meg, s azok hozták dívatba Ederi-csen is, amit Meszesgyörök halászhai is megerősítettek... Végül a tiszai halászok nyomára akadtak Tihany-ban is, melynek halászhai a szárnyas varsát és az apacs nevet mondják a szentesi vagy tiszai halásztól át-vetteknek.

Mindezekből látjuk, hogy a hat-vasas évek derekán egy egész cso-port tiszai halász szállta meg a Bala-ton egy részét is halásztól évekig ott. Az utolsó kenesei bérlő, Rosenberg, nyáron át mindig két halászgazdát tartott, az egyik Szentesről, a má-sik Mindszentről, mindkettő tehát a Tisza mellől volt; a kenesei benn-szülöttek ugyanis a téli háló fel-állításában ügyesebbek, ellenben nem tudnak bálni a paráshálóval, s ezek kezelésével kellene a tiszai halá-szok.”

„A halászok béréről szólva: A (ke-nesei) tiszai halászgazda felesége ugyan havibért nem kapott, de azért szerzett ő is, mert a szárazhal

megmunkálásáért ... bécsi mászárként 50 krt fizetett a bérlő."

A halászati szerszámok eredetéről Jankó János a következőket írja: „Ez a szerszám, a parás háló, sőt használatának módja is idegen s aránylag új a Balaton mellett. Behozták pedig ide a szegedi halászok, akik a 60-as években mintegy négy évig bérelték a Balaton halászatának egy részét s behozták a balatoni halak nagy veszedelmére... A Tihanyiak megmondták, hogy az apacs nevet a Tiszaiak hozták be, régen azt a fát istápnak hívták... A vellás rúd nélküli cibéket Szegediek honosították meg a Balaton mellett, de nem cibéknek, hanem nyekleknek mondják".

Megállapíthatjuk, hogy a szegedi halászok nevét valószínűleg azért emlegetik olyan gyakran, mert az ismeretlenebb Szentés, Mindszent stb. nevek emberöltők alatt feledésbe merülhettek, míg a Szeged nevet közismertségre való tekintettel könnyebben megjegyezték.

Viski Károly „Tihany őshalászata” c. tanulmányában csak ennyit írt a tiszai hatásról. „A halat — a legöregebb halászok emlékezete szerint — a Tihanyiak sohasem füstölték”, bár Horváth Bálint saját fogyasztásra történt füstölésről említést tett; sohasem szárították. „Sörös Dániel ugyan folytatta a szárítás mesterségét, akinek felesége szentesi születésű volt; tudományát a menyasszonnyal együtt onnan hozta; ez már „tiszai hatás” ideje, s ezért minket most nem érdekel.”

Kisfaludy Sándor és Kis János és más balatoni kasszikusaink regényekben gyakran megörökítették a balatonparti lakosság életét. Ezekből az irodalmi emlékeinkből megrajzolódk a korabeli szüreti hangulat, az ezzel járó vígságok és halételek közkedveltsége. A nagyobb tömeget foglalkoztató halászatot csak a szüretet követő téli időszakban folytatták, bár a halászat már szüret ideje alatt is folyt, mert a halászok ebben az időszakban könnyebben cserélhették el zsákmányukat borra, vagyis helybeni értékesítésre jobban kínálkozott alkalom. A nyári halászat mértéke csak az igényeknek megfelelően alakult, főleg az északi parton, amelyben nagy szerepet játszott az idegenforgalom fokozatos növekedése az 1870. évekből kezdve. A fürdőélet is az állandó vízszint következtében kialakult partszakaszok fejlődésével kezdődhetett meg.

Az 1840-es években feltalálták a 40 m hosszú és 1,5 m széles mély eresztőhálót, amelyet a 70-es években német hatásra tökéletesítettek és a balatoni fogas halászatára rendkívül hatásos eszköznek bizonyult. Az eresztő hálók számát az 1880-as években már 20 000-re becsülhetjük. A bödönhajú 1870. tájáig volt használatban, ettől kezdve fokozatosan felváltották a nagyobb, biztonságosabb palánkos hajók, bárkák, amelyeket elsősorban a komáromi és a Tiszáról érkező hajóácsok építettek.

Általános volt a használata az egész Balaton területén — az ívási

idő alatt különösen — a szigonyinak és a buritonak vagy tapogatonak, valamint az északi meg nyugati és keleti nádasok szélén a véghorgoknak.

A XVIII. sz. második felében Festetics Pál Keszthelyre linzi meg trieszti hajókészítőket hozatott, Hrabovszky D szerint Boglár és Kővágó Eörs között a Jankovics és Bárány-családok vitorlás kompot jártattak (1827). Akali és Öszöd között a piaristák termény- és személyforgalmát külföldön tanult hajóács készítette nagyobb hajó bonyolította le. Az Északi-part idegenforgalmáról, halászatáról ad számot a Balatonfüredi Napló 1863. jún. 14-i száma: „A Tisza mellékéről feljött és a Balaton nagy részében halászatot bérbevett Alföldiek tanyagazdája Pap Demeter, az általuk itt nem messze a Savanyú-víztől az arácsi határban a Balaton-parton állított nagyobb halászgúnyhóban, a látogató fürdővendégeket — mint halljuk — igen ízetes zsíros tarhonyával és finom halászlével, a legszívesebb magyar vendégszeretettel szokta — kínálni, ha előzetesen tudósítva is lett — megvendéglelni.”

Általánosságban megjegyezhetjük, hogy a balatoni hal fogyasztóterülete rohamosan kiszélesedett Bécstől Budáig — különösen a nemesalfogyasztás-, oláh-rác lakta aradi temesvári lugosi halpiacokig. A tiszai halászok meghonosították a 300 öles zsákos húzóhálót, melynek „felinját” gyékény helyett vörös fűzfa-kéregből (Salix rubra) faragott uszók, ún. parák tartják a víz színén, alinját pedig kettős kötél alkotja, melyre nem köveket, hanem ólmokat erősítettek, közéje szalma pótát dugtak az elsaralás megakadályozása céljából. Az „alint” a „felinnel” a két hálósármnyom összekötő fát a régi istáp helyett apacsnak nevezték, bár ez a név nem látt általános az egész Balaton területén. A parás háló zsákja torkát nyitva tartó tutaj (darab fa) helyét a Balatonon egy csomó összekötött para pótolja, — egy egyben jelzi a háló elhelyezkedését a húzás közben — torokólom helyett az alinra monyonkövet kötnek.

A nehéz bodonhajó (bödönhajó) helyett egy pár futósabb deszkahajó tartozik a paráshálóhoz, rajtuk csigával vagy tekerővel ellátott emelőszerveket. A nagyobbik hajót hálós-hajónak, a kisebbiket supellásnak vagy laptárosnak nevezik. A halászmester külön csónakon járja körül a hálót, a parasor mentén, hogy azt az elsárazástól óvja, a felcsavarodást megelőzze. A 300 öles paráshálójával csak nyári melegben húztak lábra, főleg a déli part közelében, egyébként főleg északi parton hajóra húztak. Így mélyebb vizeket is lehalásztak, ahová nyári időben főleg a fürdőzők zavarásai elől menekült a hal.

A felfokozott lehalászás és rablógazdálkodás ellen sokan felemelték szavukat, Roboz István a Somogy c. újság hasábjain ír (1868. dec. 1.)

a Balaton halszűkéről és a halorzók garázdálkodásáról: „Nincs az a hatar, ... mely ily bitang volna, mint ez a mi szép tavunk. Egész nyáron, őszön és tavaszon át az iskolásgyererek is szigonyozza, horgássza halát; ellepik a Balaton partját, mint a vadludak. A nagyobbak leeresztik az álló hálókat száz és száz helyen, melyekbe a hullám beleveri a halakat és még ezenkívül kerítőhálójával éj-nap egyaránt dolgoznak. A halívásra semmi gond, boldog-boldog-talan nekiesik, mint Csáki szalmájának, otthagynva sokszor még ... az aratást is. Hozzá még meghozták a tiszai halászokat a Balatonra, e valószínűs Raubschützöket, kik tudják a járását, természetét a hálnak és — ez lévén mesterségük — örökösen a vadászatban vannak. Az apró halakat, melyeket a mi halászaink (Balatoniak) visszaeresztettek, ezek felszárogatják vagy a nagy kicsinyeket leöntik garmadákban a partra és otthagyják. A tenyészhelyeket körül-fogják és mikor legjobban ívik ez vagy ama halmat, akkor üldözik legjobban... Lopja e kincsesbánya kincsét mindenki, akinek kedve van rá... Törvényt és pedig szigorú törvényt! ... írja.

Ugyanebben a lapban 1871. május 23-án Roboz vezércikkben foglalkozik a Balaton halászatával és szó szerint közli a megyei gazdasági egyesület halászati bizottmánya beadványát a 3 vármegye számára alkotandó szabályrendelet tárgyában, melyből a legfontosabbat közöljük.

„Veszprém indította meg az akciót azzal, hogy egyik évi bizottmányi ülésén elhatározták, hogy az alföldi halászok által divatba hozott sűrű hálót használni nem szabad. Ezt Somogy és Zala is követte...” — „A halkíméletre nézve javasolják az ívás időszakában, vagyis március 15-től május 15-ig a teljes tilalmat fogásra, süllore... A hálókra nézve: az ún. gardaháló (sűrű eresztőháló) használata, melynél a szem átmérője nem egészen egy hüvelyk, s a legkisebb halakat is megfogja, azonnal eltiltandó...”

Később a keszthelyi 3 vármegyei közös értekezlet 1871. december 9. a tilalmi időt április 1-től június 1-ig állapította meg, s csak olyan eresztőhálót engedélyezett, „melynek szembősége 2 négyszöghüvelyknél nem kisebb”. Legszírogyúban eltiltandónak nyilvánította a lövöldözést, szigonyozást, borítóhálót, véghorgot, sőt még a „veje” használatát is.

A szabályrendelet 1873. április 1-én lépett életbe az egész Balatonon. A rendelet nem hozta meg a várt eredményt, sok bérlő, halászgazda tönkrement s a vízbirtokos uraságok kénytelenek voltak a magasra licitált bérösszegeket a felére, harmadára csökkenteni „3 balatoni vármegye lapjai állandóan írták a panaszokat, hogy a Balaton partján nem lehet süllőt, fogast kapni. A „halpusztításáért” még 1876-ban is a tiszai jövevényeket okolják: — „Az Alföldről jött halászok nagyon el-

keseredtek a rossz halászatok miatt, úgy hogy többen visszakészülnek. Bizony nem lehet mindig Eldorado a Balatonon sem. Jól kivették a vámot ezelőtt 7—8 esztendővel, mikor még a grundli nagysága (Gründel, Fenékjáró küllő) halakat is kifogtak és megfűtölve küldték a sokákok- és rákoknak szász és szász mázsaszámra.” 1884. szeptemberben Roboz István újra vezércikkkezik lapjában a balatoni halászatról, abból az alkalomból, hogy az első halászati felülvétel,

Landgráf János és a balatoni vízbirtokosok szószólója, Széchenyi Imre szorgalmazására megalakították a Balatoni Halászsövetkezetet.

(Répásky 1909) a nagy tó hal-
kincsének megmentésére és okszerű
fogás, és pontytenyésztéssel való
szaporítására. „A Balatonból fogy a
hal” fűjja a riadót Roboz újra és
újra. A Balatoni Halászszeretkezet-
ben minden vízbirtokos földesúr és
tőkes bérlő éppúgy, mint hivatásos
halászmester bérlő (Böröczy, Bősze,

Csemez, Csonka, Hamar, Herczeg, Horváth, Kiss, Kocsis, Mátyás, Mé-
száros, Sörény stb.) belépett.

A külföldet is megelőző első „önsegélyen” alapuló Halászszöveteket magának érezte a Balaton halászatának sorsát és kész volt a racionálisabb halászati hasznosítást előkészítő halászati törvény rendeleteinek befogadására. Ezzel egy új korszak kezdődik a balatoni halászat történetében.

Dr. Mayer István

Bretagne és a lazac

Franciaország régi „halászati provinciája”; Bretagne ahol a tenger-halászat, a folyami halászat, a rákaszás, a kagyló gyűjtés évezredes hagyományokkal rendelkezik. Nyugat Európában a 18. században az atlanti lazacok az Északi-tengerből, az Atlanti-óceánból európai folyókba jártak fel ivni; így a franciaország folyókba is. Sajnos a 19. század közepétől a francia folyókban megritkult a lazac állomány és különösen a nagy folyókban ma már ritka vendég a lazac. A szomorú képből kivétel Bretagne, ahol a felmérések szerint a lazacok napjainkban is mintegy 20 folyót látogatnak évről-évre. Egy 1902-es bretagne-i becslés szerint Bretagne területén a 18. századvégi években kb. 4000 tonna volt az évi lazacfogás, a kisebb-nagyobb folyókban. Ez a szám szapora termést képvisel és aranykort idéz a bretagnei lazac történetéből. Francia halászati kutatók felméréseket végeztek az elmúlt két évszázad viszonylatában a bretagne-i lazac állományáról és e hal mozgásáról a provinciában. A felmérések és kutatások szerint a fiatal lazacok mindig előszeretettel keresték fel elsősorban a nagyobb sebességű folyókat, beállva a legnagyobb sodrásba. Előnybe részesítették a mélyvizet, a köves medreket. Földrajzilag ezek a lazac zónák részben a vizimalmok köré összpontosultak és a lazacok a folyási irányhoz viszonyítva az alsó oldalt választották inkább. Tehát mindig egy malomgát alsó oldalát, a kifolyás szektorát. Hogyan tudták a francia kutatók összegyűjteni a lazac adataikat, két évszázadra vonatkozóan? A kutatásokat 1880-ban kezdték meg és a 18. század végéig pörgették vissza a lazacok mozgását és a halászati hozamokat a bretagne-i folyókban. Milyen forrásokra támaszkodhattak a kutatók munkájuk során? Levéltári adatokra, archívumokra, hidrográfiai térképekre, 19. századi kataszteri térképekre és a



A 18. században készült ez a Cassini-féle térkép 1 : 86 400-as méretarányban. A térkép Bretagne egy részét ábrázolja

Cassini-féle térképre. A térképek megjelenítik az egykori vizimalmokat, a malomgátakat. A feljegyzések számszerű adatait összevetettük a vizimalmok számával. A malmok környéke ívóhelyül és kedvelt tartózkodási helyként szolgált az Atlanti-óceánból a bretagne-i folyókba látogató fiatal lazacoknak. A francia halászati kutatók 1980-ban indított lazac felmérési kutatásai azt

bizonyítják, hogy az elmúlt két év század folyamán Bretagne-ban a lazac előfordulása, illetve a halászati hozam nem változott, így erre a provinciára a forradalom előtti korszakra, tehát az Ancien Régim-re vonatkoztatott „aranykor” kifejezés nem helytálló. Bárcaes egész Európa lazac helyzetét jellemezhetnének a bretagne-i adatokkal.

E. I.

Angolna-film készül

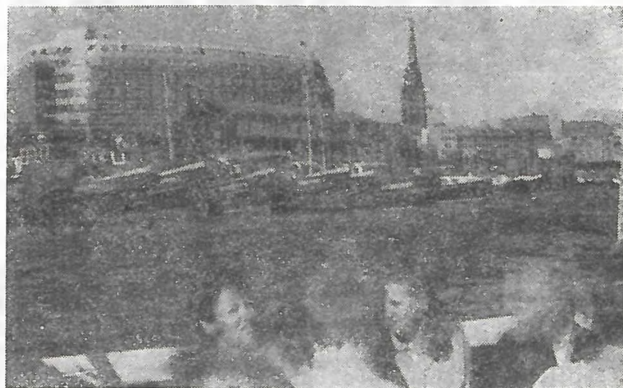
Csaknem három éve annak, hogy felmerült az ötlet, filmet kellene készíteni az angolna rejtélyes életéről. A Magyar Televízió Natura szerkesztősége idén végre munkához kezdhették és a németekkel kooperálva megkezdődött a forgatás ideháza és külföldön. Az idei program legizgalmasabb része a hamburgi forgatás volt, majd az ezt követő hajóút, ahol rögzíthettük az évek óta folyó kutatómunka egyes fázisait, így a jelölt angolnák nyomkövetését és a *Leptocephalus* lárvák fogás módszerét és eredményeit.

A hamburgi pár nap alatt, ami a szűkreszabott programban lehetővé vált érdekes és látványos anyag készült a vasárnapi kikötői halpiacról. Eljutottunk az Elbára épült régi és új angolna lépcsőhöz is, ami kellőképpen dokumentálta, hogy a német halászok milyen komolyan segítik elő a természetes vizek halállományának fennmaradását, gyarapodását.

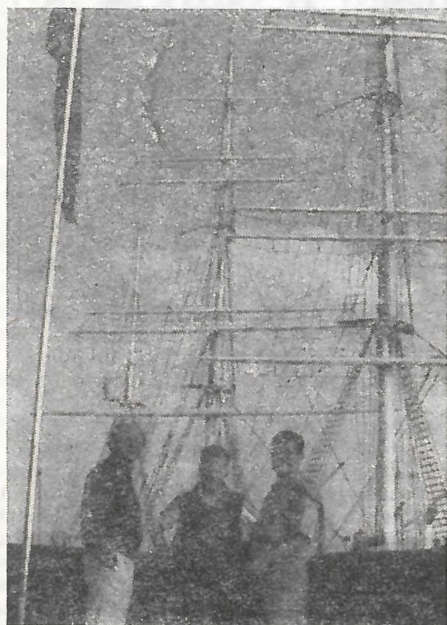
A tervek szerint az idei évben még elkészülnek a Fertő tavi felvételek az angolna varsás és elektromos visszafogásáról, a Balatoni Halgazdaság hévízi telepén az intenzív nevelés különböző fázisai kerülnek rögzítésre,



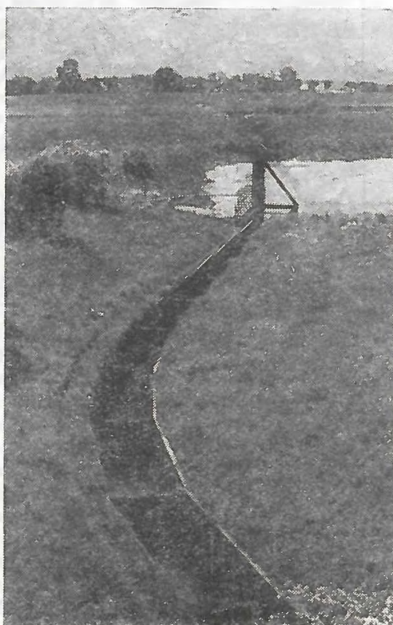
Hamburg a vizek városa. A kikötő hatalmas forgalmat bonyolít le



A hamburgi városképhez hozzátartoznak a kis vontatóhajók, melyekkel az óceánjárókat mozgatják a dokkok között



A MTV forgatócsoportja a hamburgi kikötőben



Az Elbán az angolna szabad vonulását ilyen hallépcsők segítik elő



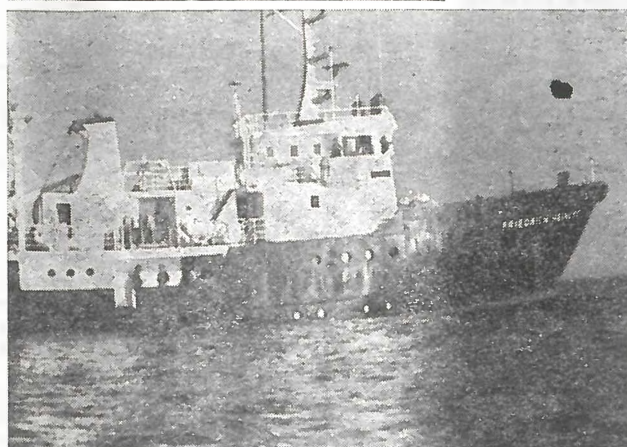
A víz habzása is elárulja, hogy az Elba szennyezettsége nemigen kedvez a halak életfeltételeinek



Vasárnaponként a halászok maguk árulják zsákmányukat a kutterek fedélzetéről



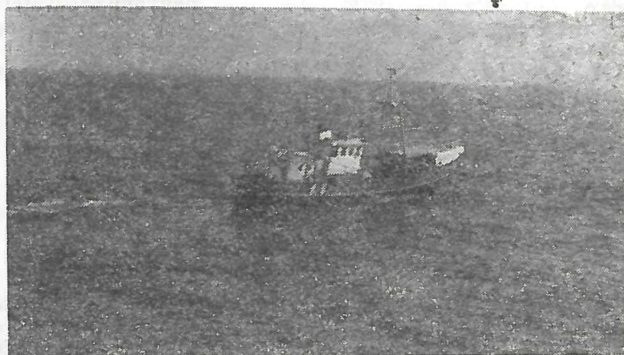
Kelendő a friss hal és rák a hamburgi halpiacon



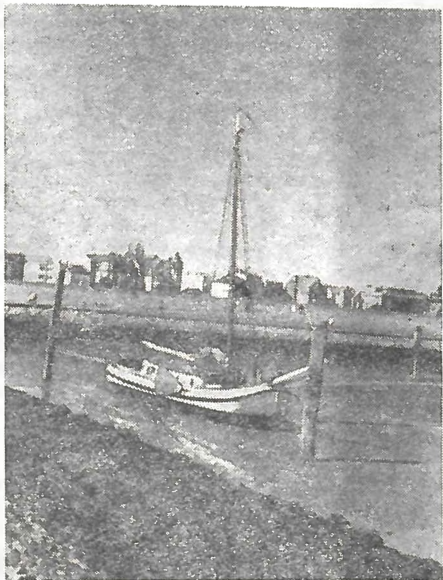
A „Friedrich Heineke,, a Helgolandi Biológiai Intézet kutatóhajója idén nyugalomba vonul. Már épül az új és nagyobb hajó, mely ugyanezen a néven jövőre készül el

amíg a MTA Tihanyi Limnológiai Intézetében az angolna táplálkozására és kormeghatározására vonatkozó módszerek és eredmények kerülnek még képre. Jelen időszakban a forgatócsoport víz alatti felvételek készítésén fáradozik. Várhatóan jövőre marad a pigmentált angolna érkezése és a telepítés módszereinek felvétele, és ha minden jól megy az év második felére a hangosított magyar és németnyelvű változat egyaránt vetíthető lesz.

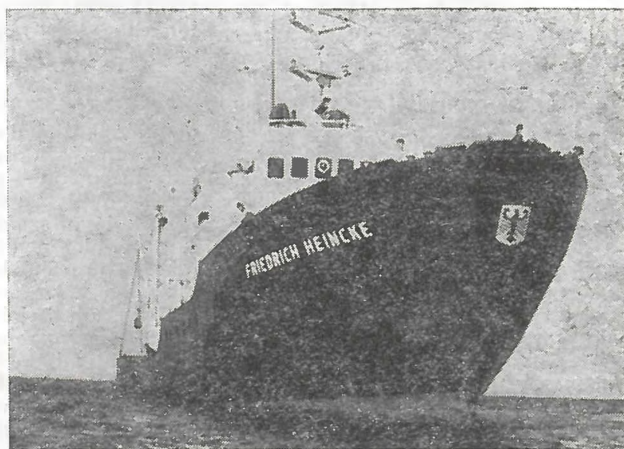
Dr. Tahy Béla



A tengeri halászat zsákmányát ma is főként közepes méretű hajók szállítják



Jövőre már más néven, valószínűleg valamelyik fejlődő ország zászlaja alatt folytatja kutatómunkáját a „Friedrich Heineke,,



Dagályra vár a kutter a kikötőben

HALÁSZAT DÁVODON. A dávodi termelőszövetkezet 40 hektáron folytat halgazdálkodást. Foglalkoznak egy- és kétnyaras ponty, busa és amur nevelésével, valamint egynyaras harcra tenyésztésével. Az utóbbi fajtát a vágóhidjuk melléktermékeivel etetik. Ez az ágazat jó üzletnek bizonyult. Bár most telített a piac, de a magánkereskedések útján tavaly 800 métermázsát adták el.

A június 30-ai próbahalászáskor háromhetes lemaradást állapítottak meg a súlygyarapodásban, ennek ellenére azt remélik, hogy őszig több mint 600 mázsá halat fognak értékesíteni. Ennél az ágazatnál gondot okoz, hogy a tavak a gemenci tájvédelmi körzetben helyezkednek el, és sok olyan madár van, amelyik pusztítja a halat. A kár évente több száz ezer forint. Sajnos egyelőre erre nem lehet biztosítást kötni.

Az idén több mint 100 ezer forint kár érte a gazdaságot még azért is, mert valaki szándékosan — közvetlen a szállítás előtt — megmérgezte a vizet és 4000 harcra elpusztult. A közlemény egyöntetűen elítélte ezt a bűncselekményt, s hogy még egyszer hasonló ne fordulhasson elő, megszigorították a tavak őrzését. (Petőfi Népe).

CSALÁDI HALASTAVAK BARANYÁBAN. A háztáji gazdálkodás sajátos ágazata alakult ki Baranyában: a családi halastó. A Mecsek vidékén számos patak és forrás akad, ezek vizének összegyűjtésével, felduzzasztásával apró tavakat hoztak létre a ház közelében. Az eddig jobbra kihasználatlanul elfolyt vizekben halat nevelnek az élelmes gazdák. Eleinte hóbortnak indult a háztáji haltartás, ám a hús megdrágulása folytán hasznos, gazdaságos elfoglaltsággá vált a családi méretű halastó.

Rendszerint minimális befektetéssel, de sok munkával és törődéssel születnek meg a 25—50 négyzetméteres tavacsok a baranyai völgyekben. Akadnak közöttük nagyobbak is, amelyeknél vízfelülete több száz négyzetméter. Ezeket többcéliúsan hasznosítják gazdák, így halat tartanak bennük, kacsa nevelnek rajtuk, esetleg öntöznek is belőlük a forró nyári hónapokban. Ellátták a tavakat tápláló és leeresztő zsillippel, ami által folyamatosan cserélődik a víz, nem algasodik, nem szennyeződik el.

A mesterséges tavakban kétségkívül lassabban fejlődnek a halak, mint természetes körülmények között, mivel hidegebb a víz és szegényesebb a táplálék, de hát nem piacra termelnek és van hozzá türelmük a háztáji haltartóknak. Mindenesetre nem megvetendő a családi tavak termése, a kifogott halak között akadnak két-három kilós vagy még nagyobb példányok is. S változatok az állomány: pontyot, kárászt, compót, ke-

szeget, csukát és törpeharcsát nevelnek a kertvégi tavacsokkban. (Magyar Mezőgazdaság)

HEJ HALÁSZOK, HALÁSZOK... Pontyoktól dagadó hálóra számíthat a Gyomaendrődi Viharsarok Halászáti Termelőszövetkezet az őszi lehalászáskor. Legalábbis a próbahalászáson Gácspusztán és a gyulavári halastavaknál erről győződhetek meg a szakemberek és a szövetkezet vezetése.

A piacérett hároméves állomány egyöntetű, egészséges. Dr. Csoma Antal szövetkezeti elnöktől azt is megtudtuk, hogy elsősorban hazai piacon értékesítik az értékes, fehérjében gazdag, egy-, másfél kilós pontyokat. Mert várhatóan a húsarémelés miatt jelentősen növekszik majd a kereslet, hiszen a hal állami támogatásának megszűnése miatt könnyebb a helyzetük, hiszen az árversenyben hosszú ideig képesek áraitak tartani. Ha megrogzított és ősi étkezési szokásaink miatt eddig nem is sikerült a magyar népet halavó nemzetté formálni, ők mégis remélik, a kényszer eredményt hoz, s azon túl, hogy egészségesebb étrendünk lesz, a Viharsarok Halászáti Termelőszövetkezet egyzámlájára is nagyobb árbevétel jut.

A gyomaiak egyébként előnevelt, egynyaras halakat telepítenek a mesterséges tavakba, s ennek köszönhetően száz forint helyett hatvan forintból állítanak elő egy kiló halhúst. Bár igaz, hogy költségeik is tetemesek, például a gyulaváriban lévő százhatvannégy hektár vízfelületen nevelt halállomány két év alatt 35 vagon búzát, és 34 vagon vegyes takarmányt fogyasztott el. A szövetkezet legnagyobb hazai felvásárlója a Szegedi Konzervgyár. De korszerű csomagolású, és a nyugati fogyasztók igényeihez igazodó késztermékekkel egyre több nyugati vevőt hódítanak meg. A mintegy 900 tonna halmenyiség kedvező ünköltsége minden bizonnyal komoly esélyt ad a szövetkezetnek arra, hogy stabil lábakon álljon egy versenygazdaságban is. (Bécs Megyei Népújság)

MINDEN NAP FRISS HAL. Mint nemrégiben hírül adtuk, Törökszentmiklóson új szaküzlettel — hal-, vad-, baromfibillet — gazdagodott. Azóta ismét bővült a választék. A Bethlen úti iskolával szemben, a régi gyógyfürdő épületében új üzlet nyílt, ahol minden nap élő halat lehet vásárolni.

Felmerült a kérdés, nem lesz-e a két cég konkurrens egymásnak? Megkérdeztük mind a két felet. Az egyiknek, a Kosárka ABC melletti társulás vezetőjének véleménye az volt, hogy ő ugyan árul halat, de fő specialitása a baromfi, és a pontyot, csukát elsősorban fogyasztott állapot-

ban, konyhakészen kínálja. A Bethlen úti üzletet viszont azok fogják felkeresni szívesen, akik maguk szeretnék elkészíteni az ízlésük szerinti friss halból készült ételt.

Az ottani vállalkozó a nyitás után újtott is. Először csak élő árut kínált, ezután viszont úgy várja az érdeklődőket, hogy hajnalban megtisztítja a halat és frissen, bontott állapotban árulja. (Szolnok Megyei Nép-lap)

TRAGIKUS HALPUSZTULÁS A TISZÁN. Sajnos, a vártnál jóval súlyosabb következményekkel járt az a halpusztulás, amely időben egybeesik a Tiszamenti Vegyiművek által „eleresztett” szulfosav megjelenésével a Tiszában. Azért e körmonfont megfogalmazás, mivel a szennyezőket is megilleti az ártatlanság védelmének joga és a gyár természetesen csak akkor hajlandó tárgyalni a halállományban esett kárról, ha majd a vízügyi hatóság egyértelműen bebizonyította, hogy a víz szennyezése és a tömeges halhullás között oksági összefüggés van.



De nézzük a tényeket: amint dr. Nagy István, a KÖTI-KÖVIZIG igazgatója elmondta, a becsléseket illetően megoszlanak a vélemények. Szerintük 10 tonnányi hal dőglött meg az elmúlt napok során, ám a halászati szakemberek 30 tonnáról beszélnek. Akár így van, akár úgy, minden idők legnagyobb tragédiáját éli napjainkban a Tisza halállománya, hiszen korábban 5—8 mázsás halhullás már okozott jelentős felzúdulást a vízparti emberek körében.

A szennyeződés egyébként csurog lefelé a Tiszán, anélkül, hogy valamit is veszítene kémiai hatásából. A vele sodródó halthalakat vízügyes szakemberek halászsokkal együtt a mindszenti kompnál próbálják kitakarítani a folyóból, de elképzelhető, hogy ugyanazt kell majd tenni Tápnánál is, megelőzve azt, hogy a több napos tetemek bejussanak Szeged térségébe.

Amint dr. Bancsi István, a KÖTI-KÖVIZIG környezetvédelmi osztályvezető-helyettese elmondta, a szennyeződéssel szemben a víz öntisztuló képessége tehetetlen. Mindez pedig azért van, mert a szulfosav azokat a jótékony baktériumokat is elpusztítja, amelyek felbontanák a vegyületet, és táplálékot ta-

lálnának a sav benzolgyűrűjéhez csatlakozó szénláncban.

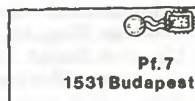
A szakember szerint elképzelhető, hogy kipusztult a folyó medrének teljes faundája: áldozatul estek a kagylók, rákok, azok az apróbb élőlények, amelyek a folyó medrének találták meguknak életteret. Ennek a következménye pedig az lesz, hogy a halak jó ideig elkerülnek majd ezt a Tisza-szakaszt, miután táplálékot nem lelnek maguknak. Ahhoz, hogy a folyómeder újra benépesüljön ezekkel a hasznos élőlényekkel, hónapokra vagy akár évekre is szükség lehet. Ez egy sötétebb prognózis — a mintavételek talán valamivel derésebb előrejelzéssel is szolgálhatnak: elképzelhető, hogy mégsem károsult oly gyászosan a Tisza élővilága, s ebben az esetben a regeneráció kevesebb időt vesz majd igénybe. Természetesen a napokban regisztrálható kár újabb tettelekkel bővül majd, hiszen a legyengült, beteg halak akár áttelelőskor is megtelepedhetnek. Egyszerűen mindenképp nagy felelősség terheli azokat, akik az ügyben bármiképp is érintve vannak. (Szolnok Megyei Néplap)

VIZ- ÉS HALVÉDELEM. A Halászati Termelőszövetkezetek Szövetsége a magyar vizek halállománya védelmében és hasznosításában érdekelt szervezetekhez, intézményekhez, jogi és magánszemélyekhez felhívást intézett:

„Az ország fölsíges vizeinek partján megállhat a magyar ember, elmondhatja, hogy régentén — a mohácsi vész előtt — volt hatalmas halászsata, s hogy ma nincsen, az másokon múlt de hogy legyen, az egyedül rajta áll.”

Herman Ottó szavai máig is érvényesek. Közös érdekünk, hogy a halállomány környezeti és halászat társadalmi-gazdasági feltételei tovább romoljanak. Ehhez összefogásra van szükség, amit csak egy erős szakmai érdekképviselet képes megvalósítani.

A magyarországi halászat sorsáért és a halállomány védelméért érzett felelőssége alapján a Halászati Termelőszövetkezetek Szövetsége összefogásra hív fel minden érdekeltet. Cé-



lünk egy olyan országos szakmai egyesülés létrehozása, amely változó körülményeink közepeire is alkalmas arra, hogy egységesen képviselje a halászat társadalmi-gazdasági érdekeit.

A csatlakozni szándékozók érdeklődését és jelentkezését a következő címre várjuk: Budapest XII., Vöröskő u. 4/b. Telefon: 1557-019 1759-702. Postacím: 1531 Budapest, Pf. 7. Telefax: 22-7204. (Magyar Mezőgazdaság)

HALÉRTÉKESÍTÉS VALUTÁÉRT. A haltenyésztés és -export bő-

vítésére július 1-jével magyar—kanadai vegyes vállalat alakult Magyar Akvakultúra Kft. néven. Tagjai a Szolnoki Felszabadulás Halászati Tsz, az Innofinansz Bank, valamint a Nyugat-Európában is működő kanadai Pollingen International Trószst. A közös vállalkozás 25 millió forint alaptőkével jött létre, amelynek egyötödét a halászati tsz, a többiit egyenlő arányban megosztva a bank, illetve a kanadai cég fektette be. Rendeltetése: a halnevelés, szaporítás, a tógazdasági haltenyésztés fejlesztése és külföldi értékesítés.

A kft létrehozásához az adta az indítékot, hogy szolnoki halászati tsz szajoli keltetőtelepének a kapacitása, szellemi tartaléka koránt sincs kihasználva és tógazdasági intenzív tenyésztésre is több a lehetőség. A fejlesztéshez azonban a szövetkezetnek saját erőforrása nincs. A közös vállalkozás keretében a jelenlegi halszaporítást, a haltenyésztést a többszörösére növelhetik, s mivel a kanadai partner kiterjedt nyugat-európai piaci kapcsolatokkal is rendelkezik, biztosítottak látszik a Szolnok és környéke vizein tenyésztett halak, ivadékok valutáért történő értékesítése. Az új vállalkozás a Felszabadulás Halászati Tsz jelenlegi termelési kapacitásának körülbelül egyötödét teszi ki, így a továbbiakban is foglalkozik a természetes vízi halászáttal és a bel-földi piaci ellátásával.

A vegyes vállalat cégbíróági bejegyzése folyamatban van. (Szolnok Megyei Néplap)

A szocialista országokkal mindmáig igen kevés vegyes vállalatot alakítottunk. A Polmaryl az egyetlen lengyel—magyar vegyes vállalat az élelmiszeriparban. Kérdezhetjük: kell-e nekünk egyáltalán több, amikor a magyar gazdaságnak elsősorban nyugati tőkére lenne szüksége? Milyen üzletet lát a magyar fél ebben a vállalkozásban?

— Számunkra több ok miatt is előnyös ez az üzlet. Nagy hiba lenne a szocialista országokban kínálkozó lehetőségeket kihagyni — mondja Tölgy István, a Tehag (Temperáltvízi Hal-szaporító Gazdaság) igazgatója. — A Polmaryl 1989-ben jött létre halak tenyésztésére és értékesítésére. A mi vállalatunknak nagy tapasztalata van a halszaporításban, viszont óriási gondot okoz, hogy Magyarországon kevés a tó, s a folyó. A halastó-építés a legköltségesebb, leglassabban megtérülő beruházások egyike. Lengyelország ezzel szemben gazdag, mind természetes, mind mesterséges halastavakban. A nálunk szaporított és előnevelt kínai növényevő halakkal, mint amilyen a busa és az amur, növelni tudjuk a lengyel tavak termelését. A lengyel piacon jóval nagyobb áron lehet ezeket a halfajtákat eladni.

A magyar fél számára ezenkívül az is fontos, hogy a lengyel székelyi vegyes vállalaton keresztül számos olyan árut be tud hozni, illetve ki tud vinni, ami egyébként más úton jóval költségesebb és bonyolultabb lenne. Az előnyök közé tartozik még, hogy ha a Polmaryl a nyugati piacon ad el,

a nyereség 85 százalékát konvertibilis valutában magánál tarthatja. A nyereség 40 százaléka a magyaroké. Ezzel az összeggel szabadon rendelkezhetnek: befektethetik, sőt be is hozhatják az országba.

Lengyelország és Magyarország több termék tekintetében konkurenciát jelent egymásnak a világpiacokon. A vegyes vállalat révén azonban együtt léphetnek fel a nemzetközi piacokon. A főbb felvevők egyébként Nyugat-Berlin és az NSZK, de tárgyalások folynak Olaszországgal és Ausztriával is. (Népszava)

ÚJ VIZMINŐSÉG-VIZSGÁLÓ.

Új vízminőség-vizsgáló szondarendszert mutatott be Szolnokon a budapesti Agriinnovációs Közös Vállalat a halgazdaságok, a vízügyi igazgatóságok és a vízügyi vállalatok szakembereinek.

A szonda egy vízre telepíthető úszó bója, amelyen keresztül egyszerre 16 féle mérés végezhető el. Az adatokat pedig rádióadója segítségével akár 10—15 kilométerre is továbbíthatja. Az adatokat egy Commodore 64 típusú számítógép dolgozza fel.

A központi vevőrendszerhez egyszerre 256 úszó bója csatlakoztatható. Az új eljárással — amely egyben szabadalom is — gyorsabban és kevesebb költséggel végezhető el az ellenőrző vizsgálat. (Vas Népe)

AZ ÖREG HAL ÉS A HORGÁSZ.

Magyarországon kipusztultnak vélt hal került horogra a Dráván: egy másfél méter hosszú, több mint húsz kilogramm súlyú sima tok. A legöregebb halások sem emlékeznek arra, hogy valaki látott volna tokhalat a déli határfolyónkon. Petrik Béla bari horgász is haresát fogni ment ki kora estén a Drávára, csónakjával egy zátony közelében helyezkedett el, és plóccával horgászott haresára. Be is jött: rövidesen egy négykilós halat emelt ki a vízből.



Hamarosan újabb zsákmány akadt horogra, s a bari fiatalember több mint fél óráig birkózott vele, amíg a csónakba vonszolta. Természetesen egy még nagyobb haresára számított, ám helyette egy addig soha nem látott, hosszúkás testű, pikkely nélküli hal került eléje. Pécsen szakkiradalom alapján azonosították, s így vált bizonyossá hogy a Fekete- és Azov-tengerben, valamint a beömlő folyóinkban honos sima tok egy jól fejlett példányáról van szó. A magyar horgászok csak szakkönyvekből ismerik ezt a halfajtát. (Népszava)

Simon Melinda

A keszthelyi halászcéh (2.)

1833-tól 1882-ig egy másik könyvet használtak, mely a Balatoni Múzeumban található. C. 57200 ltsz. alatt. „Az Ns Halász Czének szorul szóra újra le pároztatott Artikulusai és Jegyző könyve Májusnak 5-dik Napján 1833.” Ez is az artikulusokkal, esküformákkal és a „házirenddel” kezdődik.

Hogy az alább közölt artikulusok pontosan melyik évben keletkeztek, és egyáltalán jóváhagyta-e valaki, nem lehet megállapítani. Elemzésére még visszatérünk, de előbb teljes egészében közöljük az 1833-as átirás alapján, mert annak helyesírása és szövegezése könnyebben érthető, és olvashatóbb is. Amennyiben a két szöveg közt eltérés van, jelezzük.

„Első Articulus

Mint hogy Istenünket mint Édes Teremtőnket legfőképpen kell szeretnünk és a Boldogságos Szűz Máriát és az Istennek minden Senteitis érdemes tisztelettel kell szeretnünk: arra nézve minden Czéhbeli Halász Mester Ember Istennek parancsolatya szerint éllen s valakik pedig találkoznak ez ellen cselekedni érdemek szerint büntetődgyenek.

Második Articulus

Az Ur Napi Processióban tartozik minden Halász Mester Ember Jelén lenni szép böcsülettel a Venerábilét égő szövötnekekkel mind végig elkésérni, úgy hasonlóképpen más jeles napokat is Gyertya Gyújtással meg szentenlni, úgymint Új Eszterdő Napját, Karácsony Napját, Nagy Pénteket, Húsvét Napját, Áldozót, Pünkösöd Napját, Nagy Boldog Aszszony Napját, Szent Mártony Napját, Minden Szentnek Napját, azokon a Szent Napokon Tartozik minden Halász a Szent Misét meghaladni. Egy forint büntetés alatt, hogy ha pedig ollas dolga volna az kiért a Szent Misére nem mehetne tartozik Czéh Mesterének meg jelentetni. Sőt Az Egész Halászok tilalmaztatnak azon a Szent Napokon egész napi halászástul az Ívó halakon kivüly négy Forint büntetés alatt.

Harmadik Articulus

Eszterdő elforgása alatt Vasárnapokon Senki Törjéhez ne merészhöllön menni az Mise előtt négy Forint büntetés alatt, hogy ha ollyas állapottya esnék melly miatt el nem mulathatná tartozik Czéh Mesterének meg jelentetni büntetés nélkül marad.

Negyedik Articulus

Hogy ha valamely Halász Mester az Másik Halász Társát Attával Teremtettével szidalmazná akár a Czéh Háznál akár kívül annak büntetése Négy Forént, hogy ha valamely Halász Mester meg hallaná meg nem jondaná annak is büntetése

Négy forént, hogy ha pedig maga a Czéh Mester szitkozódna annak büntetése Nyolcz forént, mely annak kellene jó példát adni a többieknek is, azonkívül paráznaságban, gyilkosságban, Tolvajságban esnék, azonnal a Czéh Mester a vízrül el tiltsa, és a Hajóját el vitesse vagyis akár mi névvel nevezendő szerszámát is miglen kedvet nem keres mivel az Czéhlistát kíván.

Ötödik Articulus

Hogy ha valamely Halász az másik Halász Mester Törjét fel járná tolvaj módon, annak büntetése Négy forént azonkívüly vagy öreg halát avagy apro halát elvinné és akár melly Törjéhez való szerszámát tartozik azon Halász káros társának kedvét keresni és az Czéhnm az fellől megírt Negyedik Articulusa szerint kedvet keresni és ezértis mind megis követni.

Hatodik Articulus

Ha valamely Halász Mester az Másik Halász Mester Társának kárát láttya s vagyis tapasztallya tartozik megmondani s vagyis tehetsége szerint megis oltalmazni. Négy forént büntetés alatt.

Hetedik Articulus

Hogy ha valamely Halász Mester az másik Halász Mester Társának Törje eleiben vagy veisze eleiben hálóját vagy Horgát bocsáttaná vagyis irégységéből veiszét vagy akármi névvel Nevezendő Törjét el rontaná az Negyedik Articulus szerint büntetődgyék és az Hálló eresztésért négy foréntal.

Nyolczadik Articulus

Hogy ha valamely Halász Mester akár minémű vétekekben esnék és a Czéhnek nem akarna engedelmeskedni, úgy hasonlóképpen Czéh Mesterének tartozik a Czéh Mester az Vitüly el tiltani, s vagy is az Czéh Mester Zalogját el hozatná, azon el hozatott Zalogot nem akarná oda adni vagyis el venné az Szolgáló Mestertől avagy kezéből annak büntetése Négy forént.

Kilenczedik Articulus

Senki hatalmasul akár melly Halász Mester az másik Halász Mester Társának Törje helyét el ne vehesse, akár pénzen vett hele legyen, akár ma maga munkája után való bírása legyen, pénz nélkülüly vagy maga jó akaratyabul ott nem hadgya. Négy forént büntetés alatt.

Tizedik Articulus

Hogy ha az Czéh Mester ki bocsáttya az Czéh Táblát az melly büntetés alatt ki bocsáttatik, tartoznak ezen Halász Mesterek az Czéh Mester házához Compariálni, hogy ha ollyan dolga volna, melly miatt benem menetne, tartozik Czéh Mesterének meg jelenteni magát.

Tizen Eggyedik Articulus

Senki a Czéhben ennek utánna be ne adhassa magát miglen meg nem bizonyíttya ha igaz Romai és Papis-ta legyen, azon kívül ha igaz Nembül valoe vagy honnét jött legyen, (az 1713-as szövegbe más frással besúrvva, itt folytatólagosan írva:) de ezenkívül egy pár szövötnekekkel is tartozik.

Tizen Kettődik Articulus

Hogy ha valamely Halász Mester beakarná magát adni tartozik az első jelentéstül huszonöt pénzel, bevésésért (1713: hat foréntal egy pár fehér szövötnegh Gyertyával két kenérel két Tál étel tiz Iceze borral — más frással a sorok közé írva, nyilván az 1774-ben elkészült korszóra utalva — Tizen két forentokál és egy Pár szövötnegeg két kenyérel és egy Czeh korszó borral) — tizenkét foréntal két kenyérel és egy Czéh korszó borral.

Tizen Harmadik Articulus

Minden Pünkösöd második napján össze gyülekezvén a Czéh béli Halász Mesterek válasszanak magoknak két Czéh Mestert, és két Szolgáló Mestert, mindenik hittel kötelessék legyenek az Nemes Czéhhez, és az egész Czéh-béli Mesterek engedelmessek legyenek minden Czéhez tartozandó dologban az Articulusok szerint Négy forént Czéh frángja büntetése alatt.

Tizen Negyedik Articulus

Minden meg hagyott és az közön séges Keresztény Anya Szentegyházul meg parancsoltatott és meg tartatott Szent Ünnepe Napokat kegyes Isteni Szolgálatnak meg tartásával szorgalmatosan meg tarcsa, és üdvösségesen meg ülle, az kik pedig ez ellen cselekednének, és valami kézi munkának foglatosságában tapasztaltatnék, érdemek szerint büntetődgyenek.

Tizen Ötödik Articulus

Ezen Gyülekezetnek Mesteri minden Szent András Napján, úgy szintén Szent Péter és Szent Pál Napján tartoznak az Szent Márton Templo-mában énekes misét szolgáltatni, az Anyaszentegyháznak gyarapulásáért, és az keresztény Fejedelmeknek meg egyesüléséért, és az Szent Békességnek végig megtartásáért, az pedig aki a Szent Misét monggya tartozunk Annuatim ötven pénzel, az Mesternek pedig huszonöt pénzel, minden Halász Mester pedig tartozik Hiti kötelessége alatt a Szent Misét mind végig meghaladni hogy ha pedig ollas dolga volna, azonn az Szent Napon az kiért el kellett nék az Szent Misét mulatni tartozik Czéh Mesterének meg jelenteni azonn az Napon pedig tilalmaztatnak az egész napi halászástul, Négy forént büntetés alatt.

Tizen Hatodik Articulus

Miis azért fellül megnevezett Mes-
terek erre való tekintetből, és tetszé-
süinkből azon megnevezett Joknak
megtartására az fellül meg irt Arti-
culusokat be vévén, közönséges tet-
szésüinkből bevénén, tartozunk is
megoltalmazni (1713: es az utanunk
való kiknek Articulus megh adat-
vány ... adon elni véle legelnek. Jó
lehet azért ez mellett afféle szép rend
tartást és Articulus leveleket Vala-
menisér kívántotik az mint az alkal-
matoságh és üdülő hossza magával
minden kor megh. Jobbetassanak.

— Az eredeti innét más írással, fel-
tehetőleg később kiegészítve, nehe-
zen olvashatóan folytatódik, a más-
olat azonban folyamatosan megy
tovább. —

Tizen Hetedik Articulus

Ezen megírt Articulusokon kívüly
hogy ha pedig valami halló mellé
akár Uraság, akár más köz renden lé-
vő gazda Ember halász gazdát hallója
mellé fogadni kívánna künvaló ha-
lász ne fogadhasson Czéhbeli halá-
szokon kívüly, megtalálván akorbéli
Czéh Mesterét tartozik Czéhben lévő
halász kiknek szükség szeressen hal-
lójához allítani.

Tizen Nyolczadik Articulus

Ezen Halász Czében kívüly, az ki az
Czéhez hittel nem köteles szabad ha-
lászása földes Urakon kívül ne lehes-
sen. Külső és belső kereskedő Embe-
reknek ezen Czéhbeli Halász gazda
akinek modgya lesz benne vett halat
ezen áron mint vette eladhattya. El-
lenben két Magyar Országi mérföldig
kiterjedt halászok ezen Czéhtől füg-
jenek és magokat a Keszthelyi Czéhbe
adni tartoznak. (1713: — nehezen ol-

vashatóan még: Valami pedig halá-
szi Mesterséghez illendő munka akár-
mi nével nevezendő dolog vagyis
munka ... hittel halasz Czéhez kö-
teless halaszon vagyis mesteren kívül
semi munkát ... mivel ... munkáju
el vesztese alat az illesen halász mes-
terséget tanuló Ember munkálko-
dott ... arra rendelt Czéh mester
szabadon meg büntetni érdeme sze-
rint. — A másolatból ez a rész hiány-
zik, de folytatódik nyilván a 16. ar-
ticulus végéről átvett szöveggel.) Az
utánunk valok pedig szintén úgy
mint mi kötelesek meg tartani, mi-
vel efféle szép Rendtartást és Arti-
culus leveleket, valahányszor kíván-
tatik amint alkalmatosság és idő hoz-
za magával mindenkor meg jobbitt-
hassanak.”

Solymos Ede

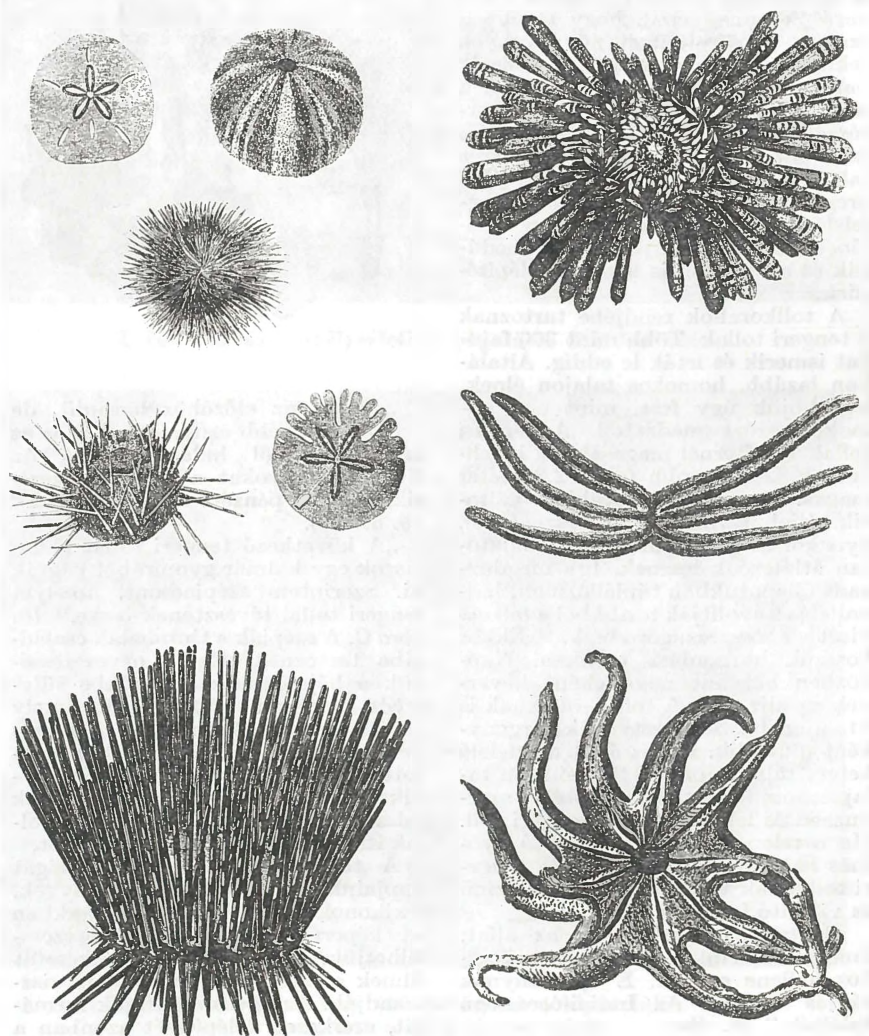
A tenger kincsei (III.)

A tengeri sünökkel napjainkban a
tudományos kutatók sokat foglalkoz-
nak, különösen a szaporodás bioló-
giájuk érdekli őket. A tengeri sünök
ősi formája a gömb. Szájnnyílásuk az
aljat felé fordul, a szájmező kissé la-
pított. A nagy és népes nemzetségben
vannak szabályos formájú és szabály-
talan formájú fajok. Legfeltűnőbb
testfüggelékeik a tüskék és egyik-má-
sik fajuk úgy néz ki, mint egy tűkkel
teletűzdelt túpárna. Ma kb. 860 fa-
jukat ismeri a tudomány. Az 1. ábrán-
kon a formáikról ad ízelítőt.

A 2. ábra az Indiai-óceán sün-vilá-
gát villantja fel. „Ez a faj ritkábban
fordul elő a tengerekben. Rollin abbé-
nál láttam meg ezt a példányt és ő
volt szíves megengedni, hogy lerajzol-
jam. Bourbon-sziget partjainál gyűj-
tötték be, színe vöröses-barna.” Erről
a szigetről röviden annyit, hogy a 18.
században nevezték Bourbon-sziget-
nek, ma Réunion a neve, az Indiai-
óceánban fekszik és Franciaország
tengerentúli megyéje.

A 3. ábrán látható tengeri sün szö-
vege: „Tüskéinek elrendezése érde-
kes, disznó sörtére emlékeztet. Színe
sárgás-fehér. A példány úgyszintén
Bourbon-szigetről származik.”

A sünök mellett a tengeri csilla-
gok is bizonyos fokig ósvilági benyo-
mást keltenek az emberben. A fajok
nagy része ötsugaras részarányossá-
got mutat. Ez a részarányosság azon-
ban nem tökéletes. Ezeknek a tüs-
késbőrű állatoknak érzékszerveiről
ma is elég keveset tudunk. A legtöbb
faj azonban érzékeli a fényt. A ten-
geri sünök és a tengeri csillagok tüs-
kéik mozgatóásával reagálnak a rájuk
vetődő árnyékokra. Ez a természetben
általában veszélyt jelent számukra.



Jól érzékelik a vegyi ingereket, de helyzetérzékelővel csak kevés faj rendelkezik.

„Ezt a tengeri csillagot Santo-Domingo vizein halászták ki. Általában 5 karja van, néha 6 vagy 7 is lehet. A színe vöröses-barna.” (4. ábra).

A következő tengeri csillag lelőhelyét az E. nem említi. A kilenckarú állat asszimetrikus (5. ábra).

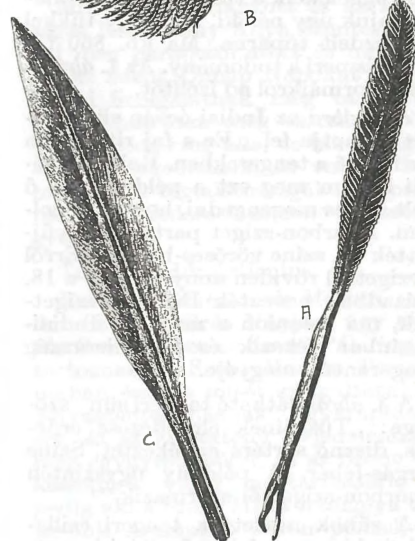
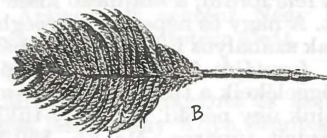
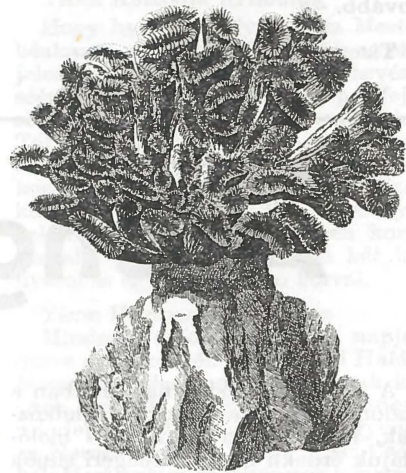
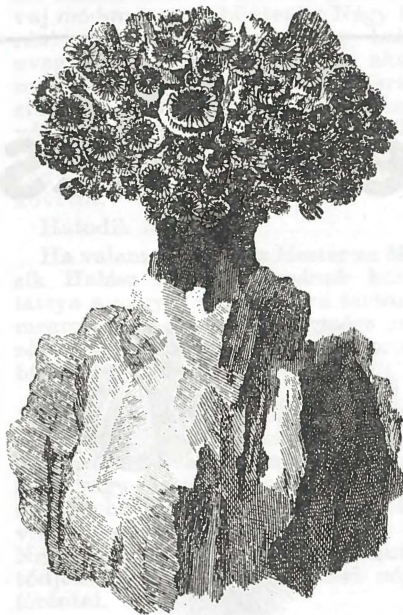
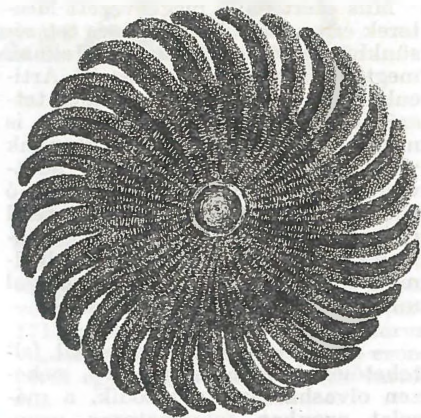
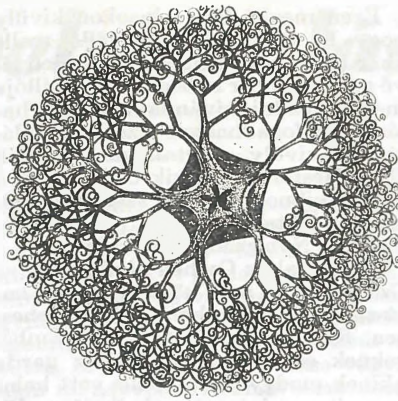
A természet néha csodálatos geometriai formákat hoz létre az állatoknál, olyan morfológiát, amelyet tervező asztalon is nehéz volna papírra álmódni. A 6. ábrán látunk ilyen érdekes formát. „Medúzafeje” neve ennek a tengeri csillagnak. Öt-sugaras osztása van ezek a centrumból kifelé haladnak, aztán tovább folytatódnak. Színe barna, fekete pontokkal. Ilyen példányok a hidegebb és a melegebb vizekben is megélnek, így előfordulnak a Földközi-tengerben és az Atlanti-óceánban egyaránt.”

„Tengeri Nap — így nevezik ezt a szép formájú csillagot, amelyet az Indiai-óceánban találtak a halászok. A csillag formája a nap sugaraira emlékeztet, régi civilizációk is hasonlóan ábrázolták a napot. Hengeres karoskái a centrumból indulnak ki. Színe: feketés-sárga.” (7. ábra).

A most következő két állatfaj példányait: úrbelűeknek, vagy virágállatoknak is nevezik. Ez utóbbi elnevezésük onnan ered, hogy régebben számos képviselőjüket növényeknek tekintették. Megjelenésük sokszor valóban növényyszerű. Így kapták a nevüket a tengeri szegfűk és a bíborrózsák. A 8–9. ábrák tengeri szegfűket mutatnak. Az úrbelű elnevezés találó, mert testük belseje egyetlen üregből áll, amelyet feladatának megfelelően gastrális üregnek, vagy tömlőnek neveznek. A polipok, a medúzák és a korallok is hasonló felépítésűek.

A tollkorallok rendjébe tartoznak a tengeri tollak. Több mint 300 fajukat ismerik és írták le eddig. Általában lazább, homokos talajon élnek, legtöbbjük úgy fest, mint egy homokba szúrt madártoll. A tengeri tollak 1 méternél magasabbak is lehetnek. Legnagyobb fajuk 2,3 méter magas. Nagyságuk életükben változik, éjjel ugyanis vizet vesznek fel, ilyenkor megduzzadnak és csodálatosan átlátszóak lesznek. Így megduzzadt állapotukban táplálkoznak, hajnal felé eltávolítják testükből a felvett vizet és összezsugorodnak. Ekkor hosszuk harmadára csökken. Napközben hervadt növényként hevernek az aljaton. A tollak másznak is a talajon, lábszerű testvégük horgonyként működik. Ha az állat megfelelő helyet talál talprésze befűródik a talajba, majd vizet présel testébe, megduzzad és lehorgonyoz a tengeri toll. Ha a telep megduzzad a belső nyomás hatására felemelkedik. A tengeri tollaknak vannak csodálatos színű és világító fajaik is.

„Írótollhoz hasonlít ez az állat, amelyet szerintem a tengeri csillaghoz kellene sorolni. E példánynak sárgás a színe. Az Indiai-óceánban találták.” 10. ábra.



„Alakja az előzőhöz hasonlít, de színe vörösebb árnyalatú. Ezt is az Indiai-óceánból halászták ki. Az ilyen példányokat a halászok keresik, mert jó pénzért el tudják adni.” 10. ábra B.

„A következő tengeri tollat a halászok egy kalmár gyomrából vágják ki. Szerintem szépiacsont, amelyet tengeri tollal tévesztenek össze.” 10. ábra C. A szépiák a tintahalak családjába tartoznak. Egyik nevezetességük a héjuk, azaz a bőrükbe süllyedt hátoldali mészlemezük, amely „szépiacsont” néven kerül kereskedelmi forgalomba. Kalitkában tartott énekes madarak szívesen csipkedik, az ékszeripar pedig nemesfémek csiszolására használja. A tengeri tollak ismertetésével zárjuk sorainkat.

A tenger csodálatos élővilágát napjainkban nemcsak szakkönyvek, lexikonok lapjairól, de a szobánkban a tv képernyőjéről mozgásban is szemlélhetjük. A tengerek mélyén készült filmek a csodálatos színeket is visszaadják. Az egyes állatfajok formáját, szerkezeti felépítését azonban a

18. században készített Enciklopédia metszetei talán hűbben és pontosabban mutatják, mint a filmfelvételek. Sorozatunkat ennek a kincseskamrának ábráival illusztráltuk, kiragadva néhány érdekes gyakoribb, vagy ritkább állatfajt a tengerek élővilágából.

Endresz István

A belvízi halászat gazdasági fejlesztése és irányítása

A növekvő számú emberiséget kellő mennyiségű és minőségű élelemmel kell ellátni, így a világ élelmiszerfogyasztásában egyre nagyobb szerepet kap a hallús fogyasztás, ezért nem lehet közömbös számunkra a haltermelés fejlődésének lehetősége.

A halászat vezetését végző apparátus rendelkezik a legkiterjedtebb adatbázissal, amely a körültekintő irányítás meghatározója.

Az irányításnak az alábbi szempontok szerint kell a lehalaszást vezetnie:

- Lehalaszáskor a legmegfelelőbb sűrűségű halászháló használata, amely kiválasztásához elengedhetetlen ismernünk a lehalászni kívánt egyedek nagyságát. Ennek ismerete megakadályozza a méreten aluli halak lehalaszását.
- Minden halfajnál kellő egyedszám szinttartására kell törekedni — elsősorban a halászati szezonban.
- A halászati szezon időtartamának meghatározásakor figyelembe kell venni a lehalászni kívánt populáció nagyságát, a túlhalászás elkerülése miatt. A halászatot végzőknek pontos információkkal kell rendelkezniük erre vonatkozólag.
- A halászatot irányítóknak elengedhetetlen ismerni a lehalászni kívánt terület milyenségét, ennek ismeretében adható meg — elsősorban a halászati szezonban — a halászati kapacitás (Fishing effort).

Az irányítás legfontosabb feladatának a halászati kapacitás folyamatos és szakszerű növelését tekinti, amely gazdasági-társadalmi feladat is. Az irányítás körültekintő feladatmegoldása eredményesebb fejlődést von maga után, amely a halász szezonok számának emelkedésén is tükröződik.

A halászat hatékonysága

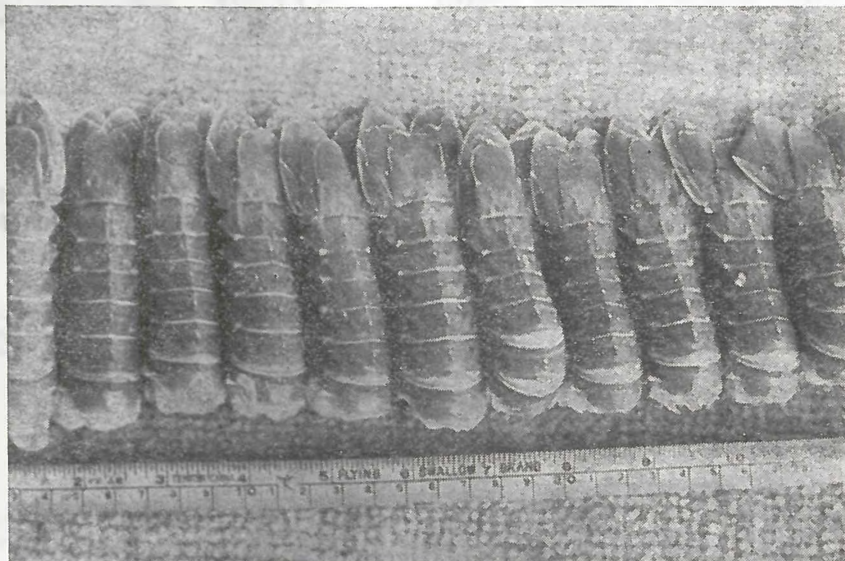
- modern technikai felszerelések használatával
- speciális, jó minőségű halászhálók alkalmazásával
- lehalászott haltömeg szakszerű tárolásával is fokozható.

A haltermelésben, — de más gazdasági ágazatoknál is — elengedhetetlen a fejlődés és irányítás összhangja. A fejlődés és irányítás egymással egyenértékű folyamat — különválasztásuk lehetséges, de az komoly gazdasági-társadalmi, biológiai problémákat vonna maga után. Több szakember csak akkor gondol — és válik érezhetővé — a tudatos irányításra, amikor egy adott területen már túlhalászás következett be, vagy a fejlődés nagyon minimális értéket mutat.

A fejlődés és irányítás kapcsolatának folyamatos együttléte gazdasági, társadalmi szükségesség is. A vezetés három olyan cél megvalósításán dolgozik, amely a fejlődés alapvető feltétele.

— A legmagasabb biológiai hozam elérése (Maximum Sustainable Yield MSY).

Abban az esetben, ha a biológiai hozam a lehetőségekhez mérve alacsony, a halászati kapacitás csökkenését tapasztaljuk. Túlhalászás akkor jelentkezik, ha a biológiai hozam a — rendelkezé-



A túlhalászás veszélyezteti a populáció fennmaradását



A legdrágább vizi élőlény (30 dollár/kg) a kipusztulás szélére sodródott a túlhalászás miatt

sünkre álló adatokból következ-
tetve — nem éri el a szükséges ér-
téket, azaz a természetes hozam-
nál magasabb volt a lehalászott
mennyiség. Átszervezéssel, a ha-
lászati aktivitás csökkentésével
a probléma megoldható. Elsősor-
ban a fejlődő országoknál figyel-
hető meg a túlhalászás. Túlhalá-
száskor a rendelkezésünkre álló
biológiai adatok realitásukat vesz-
tik, új adatok felvétele válik szük-
séssé. A biológiai adatok újra-
felvételét maximálisan 5 évente
el kell végezni.

- A legmagasabb gazdasági hozam
elérése (Maximum Economic Yield
MEY)

Ha egy halászati terület kevesebb
hozamot eredményez az optimá-
lissnál, a fejlődés nem alakul pár-
huzamosan az ökonómiai elvá-
rásokkal.

Ha a lehalászott haltömeg a várt-
nál magasabb érték, akkor az
ökonómiai hozamban kell az el-
térés okát keresni.

- Társadalmi fejlődés (Maximum
Social Yield MScY)

A halászatban dolgozók elemei a
társadalomnak. A halászati term-
elést befolyásolja a munkaidő
hatékonysága. A munkaidő ki-
használtabbá tétele társadalmi
feladat. Az optimális eredmény
elérése kapcsolatban áll a bioló-
giai, gazdasági-társadalmi viszó-
nyokkal. Erre az összefüggésre
első ízben Ktesen világított rá
1973-ban.

A biológia, a társadalom és a gaz-
daság kapcsolatát az 1. ábra
szemlélteti, amelyet az alábbiak-
ban magyarázok.

Az AS tengely a halászat haté-
konyságát, az AR tengely az
összes hozamot jelenti.

A halászati kapacitás az AK, AL,
AM, AN, AP hozamok különbsé-
gét adja.

A halászati kapacitás a maximá-
lis biológiai hozam értékét az
AD-AD' pontban éri el. A maxi-
mális biológiai hozam értékének
emelkedése túlhalászást eredmé-
nyez.

A halászati kapacitás az AB
értéknél a legmagasabb.

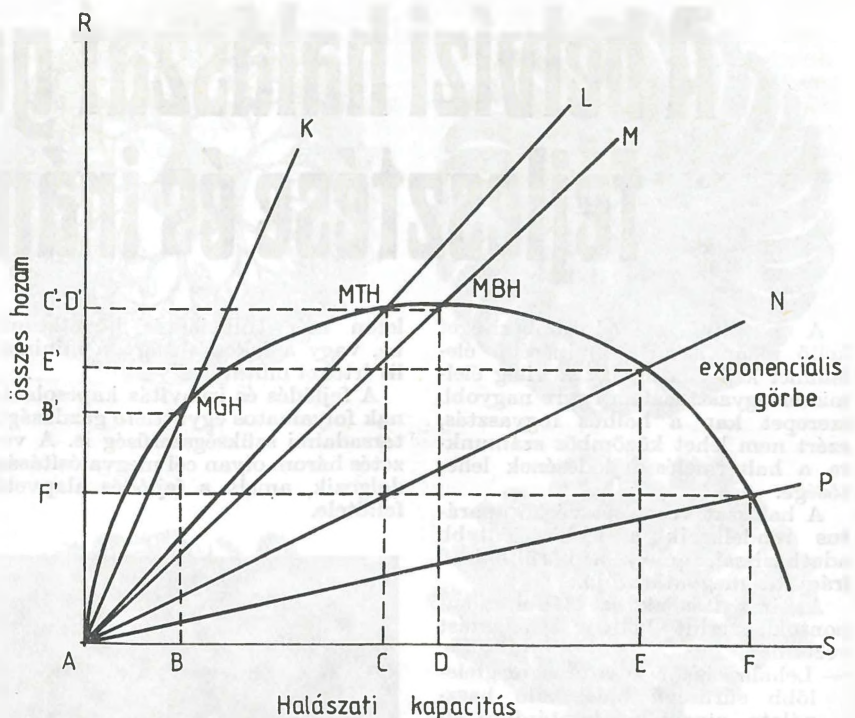
Társadalmilag jelentős szerepe
van az ökonómiai eredménynek.
Ha a kapott hozamok a várt
alatt alakulnak, az a munkaidő
aktív kihasználását tükrözi, míg
ha felette akkor a munkaidő
hatékonyságát kell növelnünk.

A hozam (CUE) az összes halá-
szati kapacitás és az összes ho-
zam közti kapcsolatot a 2. ábra
mutatja.

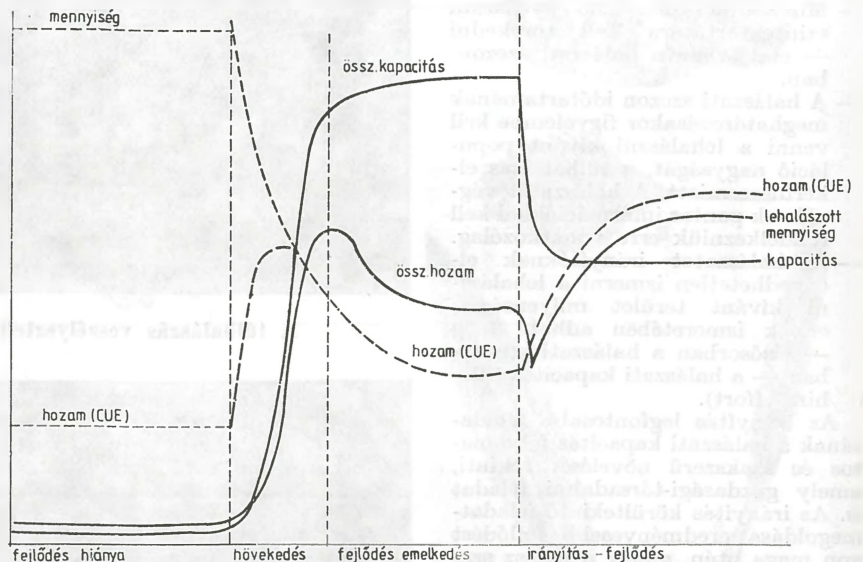
Az optimális lehalászási érték el-
éréséhez három tényező ismeretére
van szükség.

- biológia
- ökonómia
- társadalom

- A biológia adta körülmények ki-
aknázására 3 lehetőség nyílik,
amelyből az első állapot:



1. ábra. A halászati kapacitás és az összes hozam közötti kapcsolat



2. ábra. Az irányítás és fejlődés fokozatos emelkedésének lehetőségei

1. Csak egyetlen halfaj lehalászása, amelyet egy adott felszereléssel végeznek, amelyre példa:

- Halfaj: ponty
- Felszerelés: csónak
- Háló: dobóháló
- Munkaerő: halászok

Ennek az állapotnak a megértéséhez három tényező vizsgálata szükséges.

- a) Minden populációra jellemző a lassú önnövekedés, amely biológiai alapokra épül.
Populáció önnövekedése = (új egyedek születése + anyaállomány) - (elhullás + ragadozók)

Schafer egyenlete (1954) a populációk növekedését mutatja. A populáció természetes gyarapodását, annak nagyságából lehet kiszámítani. A növekedés elérése egy α értéket megáll, amelynek oka a természetes környezet leszűkülése, tápanyag hiány, ragadozók elszaporodása. Ezen összefüggések meghatározói a biológiai egyenlőtlenségek, amely a 3. ábrán ábrázolt.

- b) A populáció és a halászati kapacitás kapcsolata.
A halászati kapacitás növekedése maga után vonja a populáció el-

szegényedését. Abban az esetben ha a populáció természetes növekedésénél magasabb értéket halásunk le, az az adott halfaj túlhalászához vezet, ami egyes egyedek kipusztulását is jelentheti. Léteznek zárt populációk is, amelyek lehalászása körülményesebb, így ritkább azok túlhalászása. A halászati kapacitás és a populáció növekedése a 4. ábrán látható.

c) Halászati kapacitás és a hozam-növekedés.

Ha az a, b állapotot összevetjük, akkor a c kapcsolatot kapjuk. A halászati kapacitás emelkedése hozamnövekedést von maga után. Egy adott értéket elérve a halászati kapacitás további emelése a hozam, a fejlődés és a hozam (CUE) csökkenését eredményezi. Az anyaállomány lehalászása gyökereiben kizárja a populáció további gyarapodását, ennek megelőzésére ismerni kell a lehalászni kívánt állomány korát. Egy populáció vagy társulás esetében természetes az önnövekedés, amely hozamot eredményez (5. ábra).

2. A második és a harmadik állapot hasonló egymáshoz. Egy adott halfaj lehalászását két csoport végzi, amelynek a technikai felszereltsége különböző, emiatt eltérések vannak a hatékonyságban is. A fejlett technológiát alkalmazó halgazdaságok nem tudnak érvényesülni. Míg az utóbbiak csak a partok mentén élő kisebb egyedekkel, addig a nagyobb gazdaságok a fejlettebb állománnyal rendelkeznek, bentebb fekvő területeket is le tudják halászni. Ez a kettős munkamódszer gyakran eredményez túlhalászt. Az irányítás nem tudja felmérni a kisebb közösségek partmenti halászati kapacitását. A fejlettebb és a kisebb kitermelő képességű technika együttléte gazdasági és társadalmi gondokat okoz. Ez többek között a fejlődő országokban figyelhető meg. A szakszerű irányítás elkerülhetővé teheti a nagy gazdaságok és a kisebb közösségek közti ellenségeskedést, a halász területek pontos meghatározásával, illetve az érdekazonosság egyeztetésével.

3. Keveredés állapota

A legösszetettebb kérdéseket állítja az irányítás és fejlesztés elé. Nagy a gazdaságok és a kisebb közösségek közti ellentmondás. Nemcsak egyetlen halfaj lehalászára törekszenek hanem többre. Az alkalmazott technikák és munkafolyamatok között nagy a differenciálódás. Ez vezethet leg hamarabb egy terület túlhalászához, amely elsődlegesen a nagy tavakra és folyókra jellemző.

Minden országnak kötelessége tudni a rajta áthaladó folyók halállományának nagyságát, mivel egyes folyók több ország vízrajzához is hozzátartoznak.

A populációk közti összefüggés jelenti a másik határozott biológiai

problémát. A táplálékláncból egyetlen szem kiszakadása az egész lánc létét veszélyezteti. A folyamatok, tengerek élővilága összetett. Állandó verseny folyik a létért. A ragadozó állomány szerkezete is bonyolult. Minden ragadozóra jellemző, hogy a nála kisebb egyedeket pusztítja el, amely az ivadékállomány csökkenését vonja maga után.

A fejlődő országokban a halász közösségek lehetőségei a fejlett technikával szemben nagyon szűkek. A magas szintű felszereléssel rendelkező gazdaságok magasabb hozamot tudnak elérni, minden lehetőséget elvéve a kisebb közösségektől.

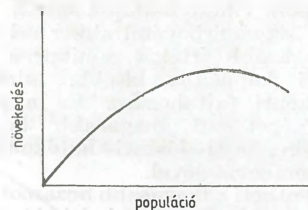
Ilyen esetben az irányítás és fejlesztés feladata:

— Halbecslés végzése lehalászáskor, ugyanis a halászati kapacitás nagyságát meghatározza a háló mérete is. Ennek a felmérésnek a készítése a halászati szezonban a legcélsebb.

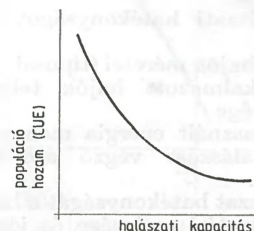
— Fel kell mérni a gazdasági és ökonómiai lehetőségeket az első állapot figyelembevételével. Minden halfajról ármeghatározást kell végezni a súly függvényében. Pontos összesítést kell összeállítani az összes halászati kapacitás meghatározására. A fajonkénti összesítés egy folyamat görbét ad (7. ábra). A fajta hozamok összesítésében látható hullámzást a fajonkénti táblázat különböző értékei adják.

— Gazdasági hozamok növelése. Meghatározására kellő mennyiségű adatnak kell rendelkezésünkre állnia a halfajok áraitól, a befektetett munkabérről, a felhasznált energiáról, az amortizációról stb. A gazdasági összesítés (6. ábra) alapján az ökonómiai exponenciális görbét adja.

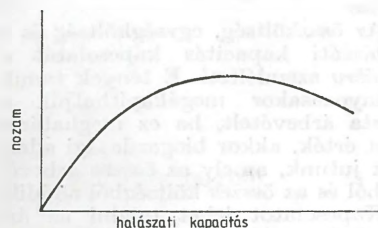
a) Az összes hozam költséggel szemben a halászati kapacitás áll, míg a hal árakkal a lehalászott hal-tömeg. Ha a tömeg nagyobb, akkor a hal értékesítésekor kapott összeg is magasabb. A termelési keveredés képet az az árbevételről. Az összes fajta hozam X egységárral (7. ábra). A fajtaösszesítés a termelési eredményt tükrözi.



3. ábra. A populáció és a növekedés közötti kapcsolat



4. ábra. A populáció és a halászati kapacitás kapcsolata



5. ábra. A hozam és a halászati kapacitás összefüggése

Halászati kapacitás = fajta hozam X átlagárral (8. ábra).

$$\text{Összes árbevétel} = A_1 H_1(L) + A_2 H_2(L) \dots A_x H_x(L) = \varepsilon A_e H_e(L)$$

Magyarázata:

H_1 = Egy faj hozama

H_2 = Két faj hozama

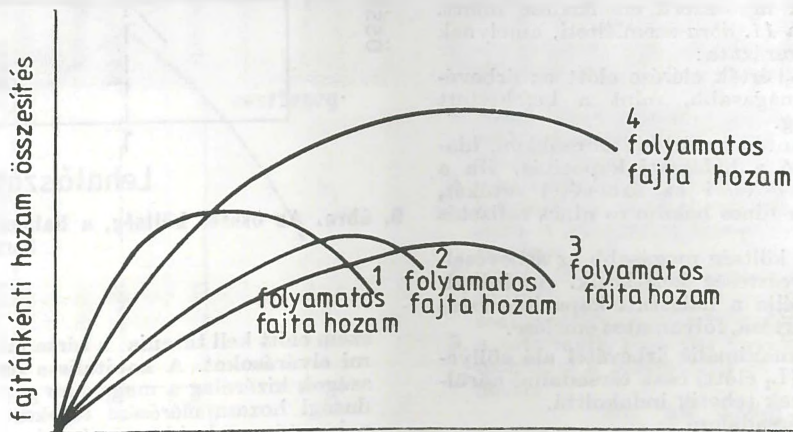
H_x = Fajta hozam X halászati kapacitás (lehalászáskor)

A_1 = ár/egységár Egy faj hozamánál

A_2 = ár/egységár Két faj hozamánál

A_e = ár/egységár X faj hozamánál

f = fajta



6. ábra. A fajta hozamok keveredése adott halászati területen

e = piacra vihető halfajok száma

Az összes árbevétel akkor éri el a legmagasabb értéket, amikor a halászati kapacitás kisebb, mint a fajonkénti fajtahozam. Ez a tény lehetőséget ad magasabb hozam elérésére, a halászati hatékonyság figyelembevételével.

Jelentheti a magasabb hozamot

- az ivadékkállomány is lehalászásra került
- több halfaj lehalászásakor a magasabb piaci értékű halak kiválasztása.

A halászati hatékonyságot befolyásolják

- halászhajók méretei (típusai)
- az alkalmazott hajók teljesítőképessége
- a felhasznált energia mennyisége
- a lehalasztást végző személyek száma.

A halászat hatékonyságát a halászháló süllyedési mélysége és ideje is meghatározza.

Az összköltséget magematikailag is meghatározhatjuk.

összköltség = egységköltségek össze-sítése

Az összköltség, egységköltség és a halászati kapacitás kapcsolatát a 9. ábra szemlélteti. E tények tanulmányozásakor megállapíthatjuk a tiszta árbevételt, ha ez meghatározott érték, akkor biogazdasági adathoz jutunk, amely az összes árbevételből és az összes költségből adódik.

Kapcsolatot lehet találni az árbevétel, a költség egyenlet és az ökonómiai nettó hozam között (tiszta árbevétel), amely = összes árbevétel — összes költség.

A nettó árbevételt a 10. ábra mutatja, amelyet az alábbiakban magyarázok.

- a) a maximális árbevételt akkor kapjuk, ha a halászati kapacitás az L_1 értéket éri el.
- b) az árbevétel az L_1 érték után csökken (igaz, hogy a halászati hatékonyság nő, de a tiszta árbevétel nem) a hozam magasabb lesz, de a költségek nem egyenes arányban emelkednek a hozammal.
- c) ha a halászati kapacitás L_2 érték, akkor a költségek egyenlőek a tiszta árbevétellel.

Az L_1 értékénél a legmagasabb az árbevétel, ezután folyamatos csökkenés tapasztalható, a halászati költségek ugrásszerű emelkedése miatt. Ezt a 11. ábra szemlélteti, amelynek magyarázata:

Az L_1 érték elérése előtt az árbevétel magasabb, mint a befektetett összeg.

L_1 után az árbevétel csökken, hiába nő a halászati kapacitás. Ha a költség eléri az árbevétel értékét, akkor nincs haszon és nincs ráfizetés sem.

Ha a költség magasabb az árbevétel-nél veszteség keletkezik. Az irányítás célja a halászati kapacitás szint-tartása, folyamatos emelése.

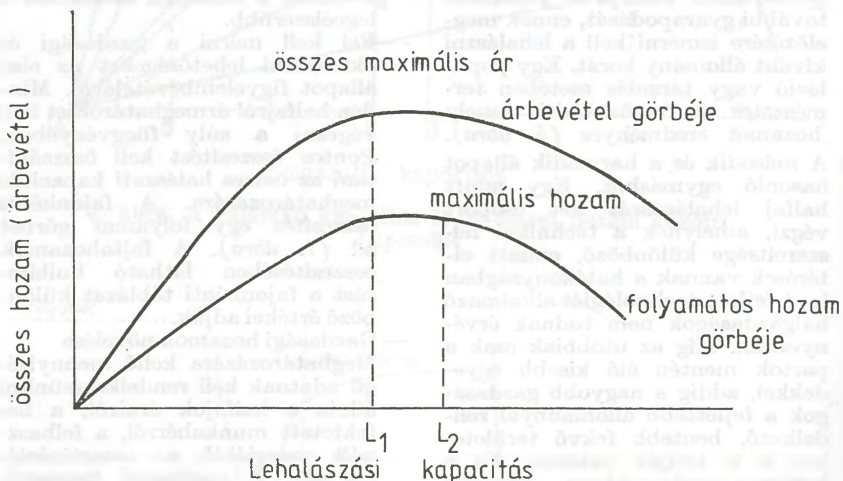
A maximális árbevétel alá süllyedést (L_1 előtt) csak társadalmi körülmények tehetik indokolttá.

— Társadalom

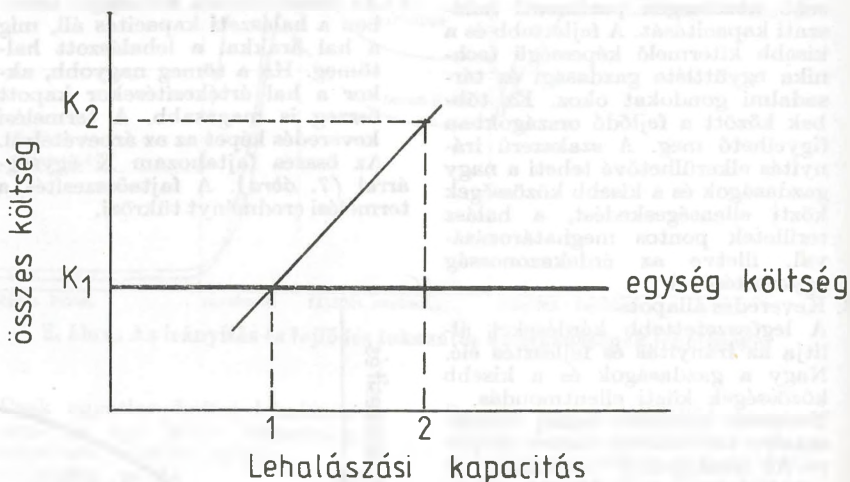
A fejlődésnek és irányításnak



7. ábra. Fajtahozamok összesítése adott halászati területen



8. ábra. Az összes gazdasági hozam keveredése adott területen



9. ábra. Az összes költség, a halászati kapacitás és az egységköltség közötti összefüggés

szem előtt kell tartania a társadalmi elvárásokat. A kapitalista országok kizárólag a magasabb gazdasági hozam elérésére törekcszenek, a társadalmi körülmények el-tompulnak. Emiatt állandósult a

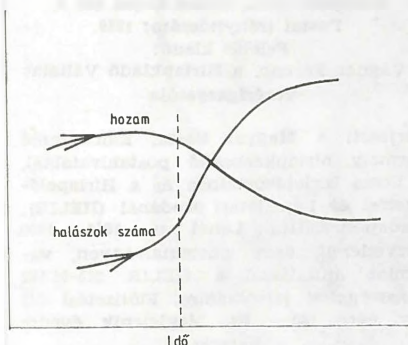
munkanélküliség. Ez a probléma a fejlődő országoknál is megfigyel-hető.

A fejlődő országokban a munka-nélküliségen kívül egy másik problé-ma is él. A halászatban való munka-

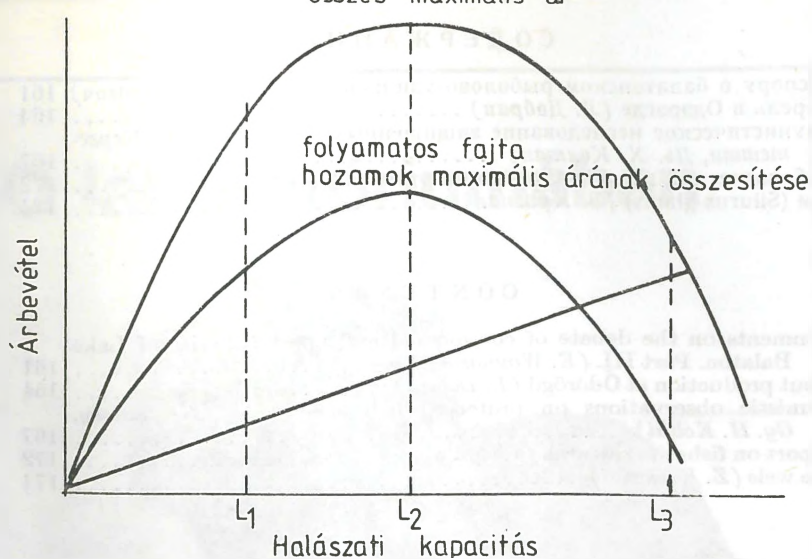
vállalást „lekicsinylőnek” tartják. A halászatban való elhelyezkedés folyamata lassú. Kevés ember dolgozik ezen a területen, amely — foglalkoztatottsággal ellentétben — magas hozamot eredményez. A lehalászott haltömeg kevés, a halárak ennek következtében magasak, ami a fizetésen is észrevehető. Ennek hatására megindul a haltermelés felé áramlás. Több ember, magasabb hozamot tud elérni, megszokott élelmiszerré válik a hal — túltermelés jelentkezik —, ami a halárak, munkabérek csökkentését vonja maga után. A halászatban dolgozók számán történt emelkedés magában foglalja a szükséges felszerelések emelkedését is.

A lehető legmagasabb hozam elérésére való törekvés két komoly problémát eredményez. A túltermelést és a túlhalászt.

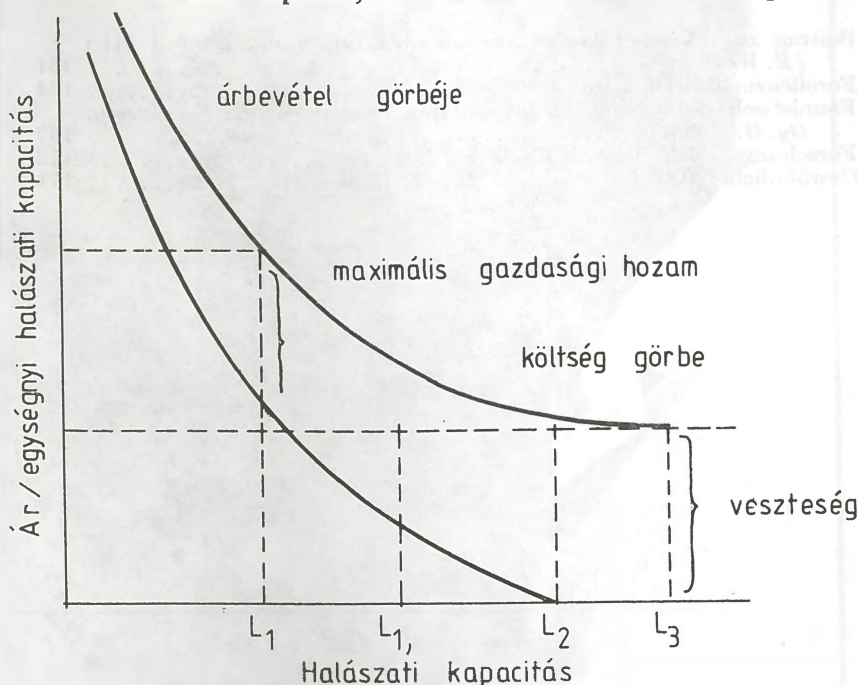
A túlhalászás jelentkezése nem gyors folyamat. A túlhalászás miatt bekövetkezett hozamcsökkenés jelentős munkaerőt tesz feleslegessé. Megindul a halászatból való „elvándorlás”. A társadalom azon rétegei maradnak csak ezen a munkaterületen, akiknek nincs más munkalehetőségük (12. ábra).



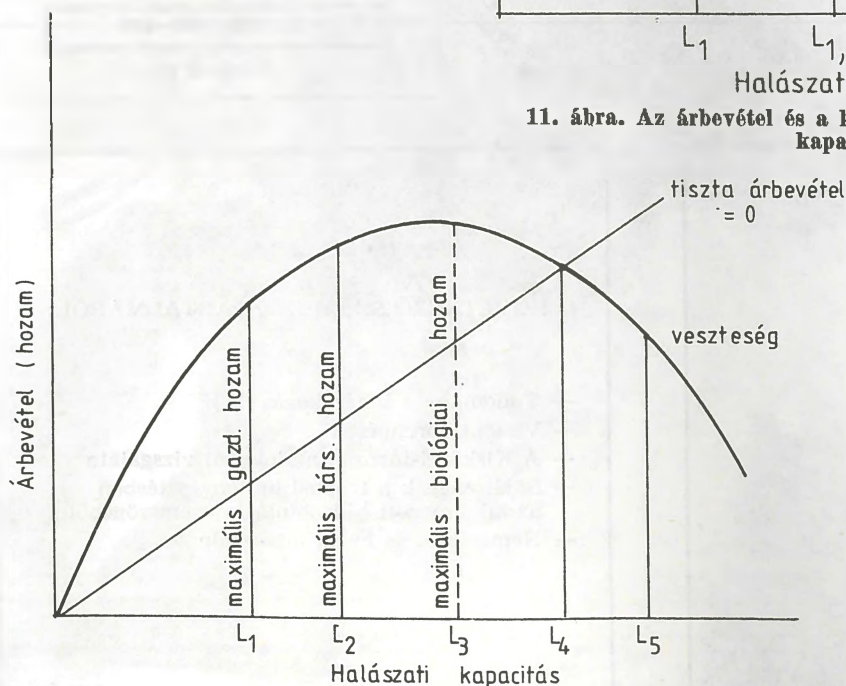
12. ábra. A halászok számának és a hozam alakulásának összefüggése



10. ábra. A halászati kapacitás, az árbevétel és a maximális ár kapcsolata



11. ábra. Az árbevétel és a költség szint alakulása a halászati kapacitásnál



13. ábra. A halászati kapacitás és a piaci ár kapcsolata

A hozam és a piaci ár kapcsolata a 13. ábrán látható. Értékelése:

1. a maximális gazdasági hozam maga után vonja a maximális piaci árat.
2. maximális társadalmi hozam, a hal árak alacsonyabbak, mint a gazdasági hozam
3. maximális biológiai hozam, a hal felvásárlási értéke alacsonyabb, mint a gazdasági, társadalmi hozamkor
4. maximális biológiai hozam elérése után ($L_4 - L_5$) a hal ára nő, ekkor már megfigyelhető a túlhalászás
5. a maximális biológiai hozam után megindul a halászatból az „elvándorlás”.

Dr. Ali Abdul Amir
Amal Hameed

С О Д Е Р Ж А Н И Е

К спору о балатонском рыболово-удильоводстве (Э. Войнарович)	161
Форель в Одерэде (Л. Добрай)	164
Фаунистическое исследование защищённых видов рыб (К. Керес- тешши, Дб. Х. Колтаи)	167
Рыбоводческий исследовательский отчёт (И. Дьюлаи)	172
Сом (Silurus glanis) (З. Краснай)	174

C O N T E N T S

Comments on the debate of commercial and sport fisheries of Lake Balaton. Part III. (E. Woynarovich)	161
Trout production at Ódörög (L. Dobrai)	164
Faunistic observations on protected fish species (K. Keresztessy, Gy. H. Koltai)	167
Report on fisheries research (I. Gyulai)	172
The wels (Z. Krasznai)	174

I N H A L T

Beitrag zum Fischer-Angler Disput über den Balaton (Teil III.) (E. Woynarovich)	161
Forellenzucht in Ódörög (L. Dobrai)	164
Faunistische Forschung der geschützten Fischarten (K. Keresztessy, Gy. H. Koltai)	167
Forschungsbericht über die Fischerei (I. Gyulai)	172
Gewöhnlicher Wels (Silurus glanis L.) (Z. Krasznai)	174

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Felelős szerkesztő:
DOBRAI LAJOS DR.

A szerkesztőbizottság elnöke:
WOYNAROVICH ELEK DR.

Tagok:

BALOGH JÓZSEF
ELEK LÁSZLÓ
GÖNCZY JÁNOS
HARCSÁR ISTVÁN DR.
HORVÁTH LÁSZLÓ DR.
OLÁH JÁNOS DR.
PÉKH GYULA
PINTER KÁROLY
SZAKOLCZAI JÓZSEF DR.
TAHY BÉLA DR.
TÁRNAI ISTVÁN

HALÁSZAT

Szerkesztőség: Budapest V.,

Kossuth L. tér 11. 1055

Telefon: III-9870

Kiadja: Hírlapkiadó Vállalat

Budapest VIII., Blaha Lujza tér 3.

Postai irányítószám: 1959

Felelős kiadó:

Vágner Ferenc, a Hírlapkiadó Vállalat
vezérigazgatója

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető
bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál,
a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelő-
fizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR),
Budapest XIII., Lehel u. 10/A. 1900
közvetlenül, vagy postautalványon, va-
lamint átutalással a HELIR 215-96 162
pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj
egy évre 180,- Ft. Megjelenik évente
hatszor.

89 2310 — Egri Nyomda, Eger

Felelős vezető: Kopka László

HU ISSN 0133-1922

Index: 25 372

CÍMLAPUNKON: Ponty

(Dr. Péntes Bethen felvétele)

A BORÍTÓ HATSÓ OLDALÁN:

A téli Duna Adonynál

(Kácsor László felvétele)

KÖVETKEZŐ SZÁMUNK TARTALMÁBÓL:

- Tudományos tanácskozás (II.)
- Viszonttőprengések
- A Kiskörei-tározó halbiológiai vizsgálata
- Sajátosságok a trópusi haltenyésztésben
az alkalmazott hidrobiológia szemszögéből
- Nemzetközi és hazai lapszemle

A HAL-INNO laboratóriumában



