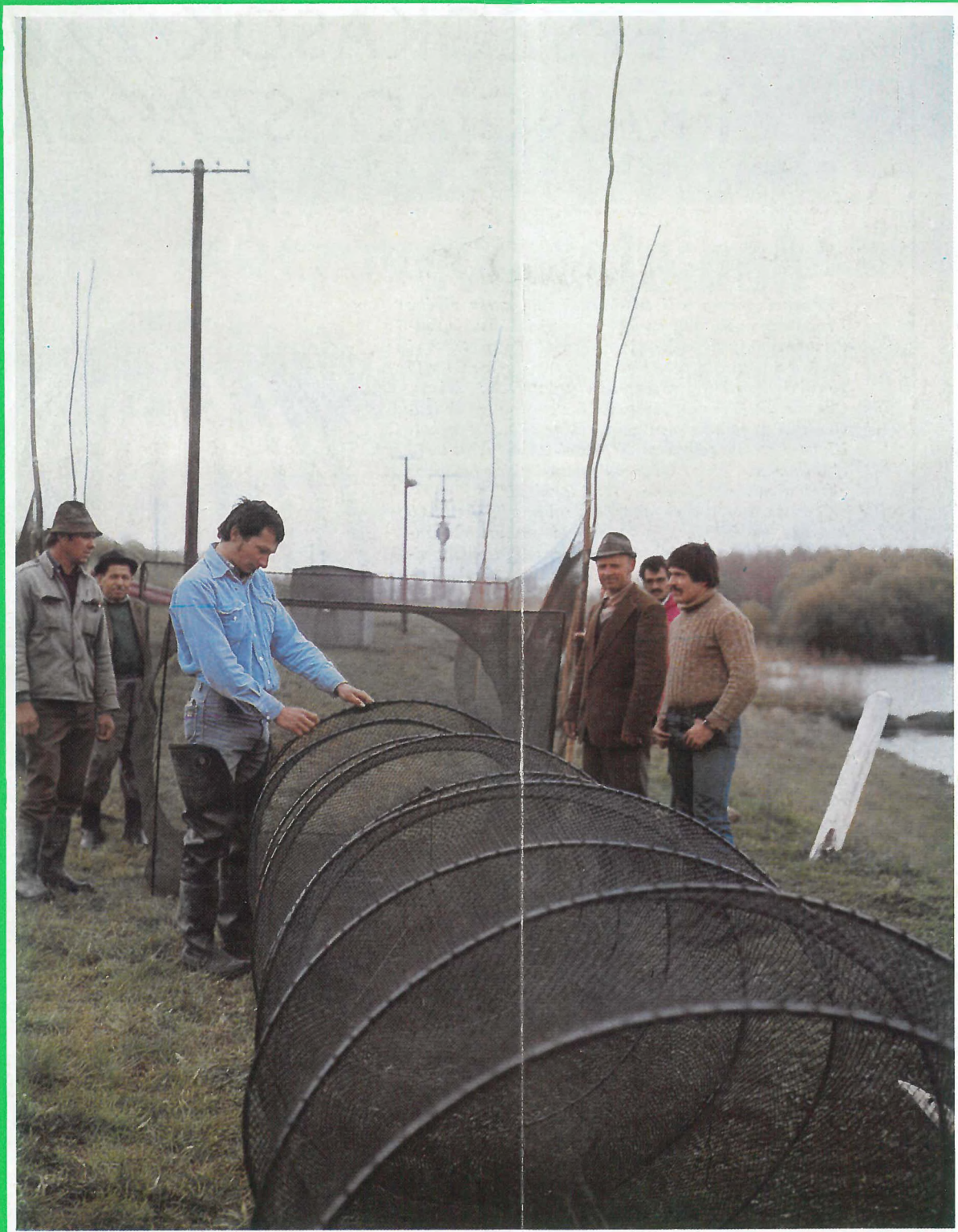


HÁVÁSZAT

4

XXVI. (73.)
ÉVFOLYAM



1980.

JÚLIUS-AUGUSZTUS

ÁRA: 10,- Ft

HALÁSZOK, HÁLÓK, NÉPSZOKÁSOK FRANCIAORSZÁGBAN

Franciaország déli területének jellegzetes vidéke Provence, amely már az ókori római időkben is fontos tartomány volt. Napjainkban öt megye terül el ezen a vidéken. A franciaországi turistaforgalom fő vonzási pontjai Provenceban találhatók: Nizza, Cannes, St. Tropez, Avignon és Európa egyik legélénkebb és színesebb kikötője: Marseille. Itt torkollik be a Rhone folyam a Földközi-tengerbe, itt terül el Camarque, a vad szépségű pusztai vidék homokos síkságaival, nádas mocsaraival tarkítva.

Tája változatos és gyönyörű: hegyek, szelídebb lankák, folyóvölgyek a hosszú tengerpart romantikus öblökkel, vad sziklakkal, levendulaföldek, eldugott hegyi falucskák, római kori vízvezetékek, olajfák, termőföldek, és a pusztán lovagló pásztorok.

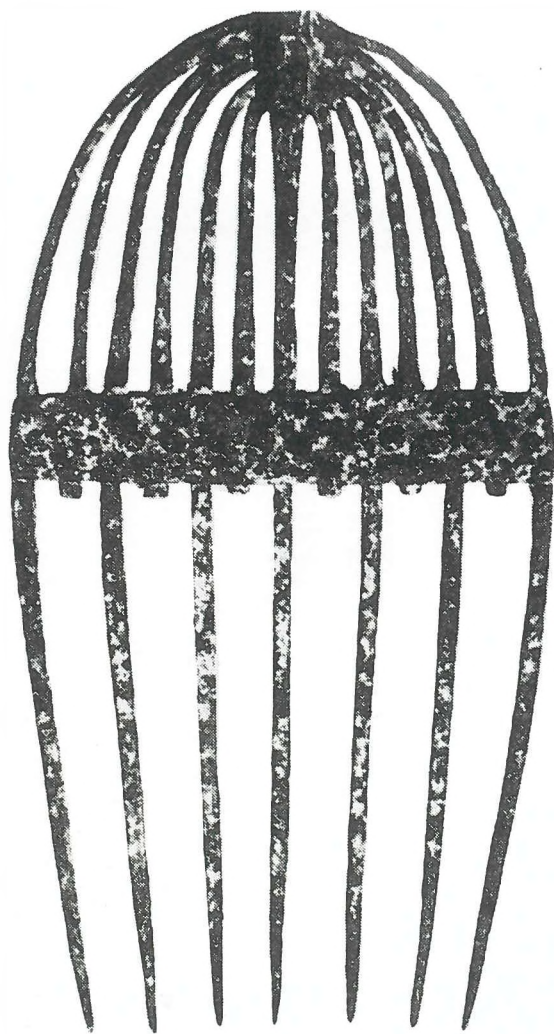
Sokan megfestették, de talán Vincent Van Gogh találta el legjobban Provence színeit, aki rövid életéből viszonylag hosszabb időt töltött ezeken a tájakon.

Arles városát Mistral tette Provence szellemi központjává. Ő volt az aki 1899-ben megalapította az arlesi múzeumot a „MUSEON ARLETORE”-t. Aki ebbe a múzeumba lép és gondosan végignézi anyagát, hű képet alkothat a provencai nép mindennapi életéről, munkájáról, építészetről, öltözködéséről, gasztronómiájáról. Külön szektorban láthatók Provence vadászati és halászati kultúrájával kapcsolatban összegyűjtött emlékek.

A hal a provencai gasztronómiában, az egyszerű és gazdagabb emberek ételmezésében mindig fontos szerepet játszott. Ez különösen a középkorra vonatkozik, amikor a böjtöt szigorúbban követelték meg az egyházi hatóságok. Halat és rákot böjt időben is fogyasztani lehetett.

A „Calendal” című művében Mistral hűen ábrázolja a szegényebb emberek életét Provenceban. A mű hőse egy Calendal nevű halász, akinek küzdelmes életén keresztül mutatja be a szerző a szardínia-, a tonkahalászat mindennapjait Provence földközi-tengeri partvidékén.

A vidéket azonban nemcsak a tengerpart, de a folyók, patakok, tavak, mocsarak is jellemzik: így érthető, hogy Provence-ban a tengeri és az édesvízi halászat egyaránt az ókorig visszavezethető, évszáz-



Muréna halászatához használatos szigony

Szerkesztőség: 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 11.

Kiadóhivatal: 1959 Budapest, VIII., Blaha Lujza tér 3. Telefon: 343-100.

A HTSZ Szövetség tagszövetkezeteinek 1979. évi termelési eredményei

1979-ben a szövetkezeti szektor haltermelésének több mint 70%-át a HTSZ Szövetség tagszövetkezetei adták. Összes termelésük 7867 tonna volt, mely az V. ötéves terv bázis-évéhez viszonyítva 40%-os termelésnövekedést jelent. Ez a fejlődési ütem megfelel a központi terv-előirányzatban meghatározottaknak.

1979-ben a Halászati Termelőszövetkezetek Szövetségének 17 halászati és 18 mezőgazdasági tagszövetkezete volt. A halászati termelőszövetkezetek 1514 hektár tógazdasági területen 2109 tonna, 1824 hektár belterjesen kezelt holtágon és víztározón 2292 tonna és — kerekítve — 42 000 hektár extenzíven hasznosított természetes vízen 1285 tonna, azaz összesen 5686 tonna halat termeltek. A halászati termelőszövetkezetek extenzív művelésű területein — a Magyar Országos Horgász Szövetség fogási naplók alapján összesített statisztikája szerint — a horgászok fogása megközelítette a 700 tonnát. A mezőgazdasági tagszövetkezetek haltermelése az előző 1978. évi kevésbé eredményes év után örvendetesen nőtt, 1979. évben lehalászott összes halmennyiség 2181 tonna volt.

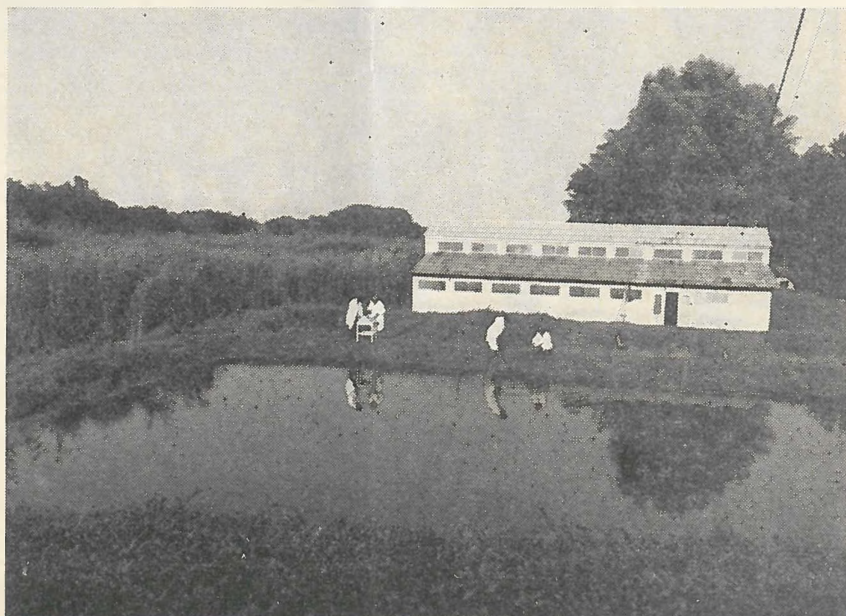
A HTSZ Szövetség tagszövetkezeteinek halászatfejlesztési törekvései az 1979-es gazdasági évben tehát figyelemre méltó eredményeket hoztak, kedvező képet adva a szövetkezeti halászatról. Nem lehet érdektelen tehát részletesebben áttekinteni a termelés szakmai szempontból érdekesebb mutatóit.

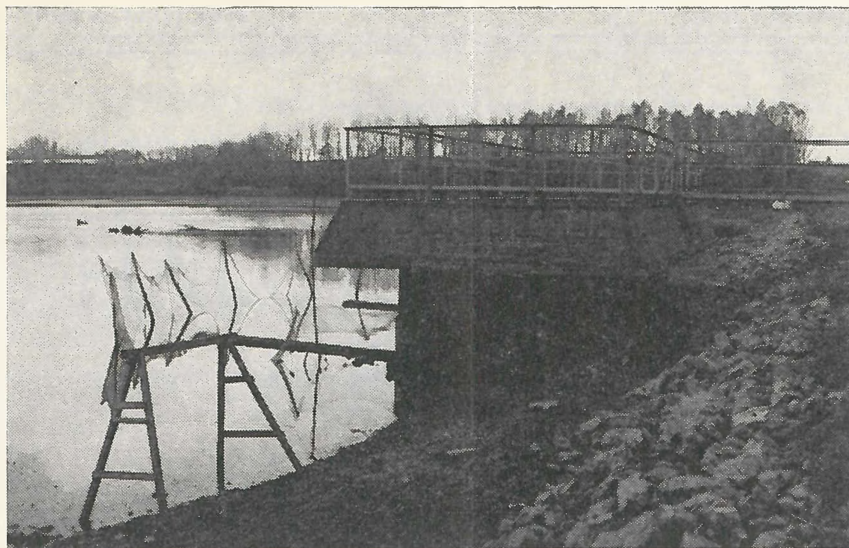
A HALÁSZATI TERMELŐSZÖVETKEZETEK TÓGAZDASÁGI HALTENYÉSZTÉSE

A halászati termelőszövetkezetek összesen 1514 hektár területű tógazdaságot üzemeltettek, 190 hektárral többet mint az előző évben. Ezek részben újonnan épített vagy korszerűsített tavak, részben bérlemények.

A tógazdasági haltenyésztés általános jellegű fejlesztési célkitűzései között az ivadék- és a tenyészhaltnevelés bírt kiemelt fontossággal. A htasz-ek halastavai voltak hivatottak biztosítani — a tógazdasági igény kiellégítésén kívül többek között — a belterjesen kezelt holtágak és tározók egyre nagyobb és egyre igényesebb tenyészanyag-szükségletét, és jelentős részt vállaltak a termé-

A bajai Új Élet HTSZ keltetőháza





A víztározók halászati termőképességének kihasználása országos feladat. A mohácsi Petőfi HTSZ intenzíven halasított tározója.

szetes vizek telepítéséhez szükséges 2 nyaras állomány megtermelésében.

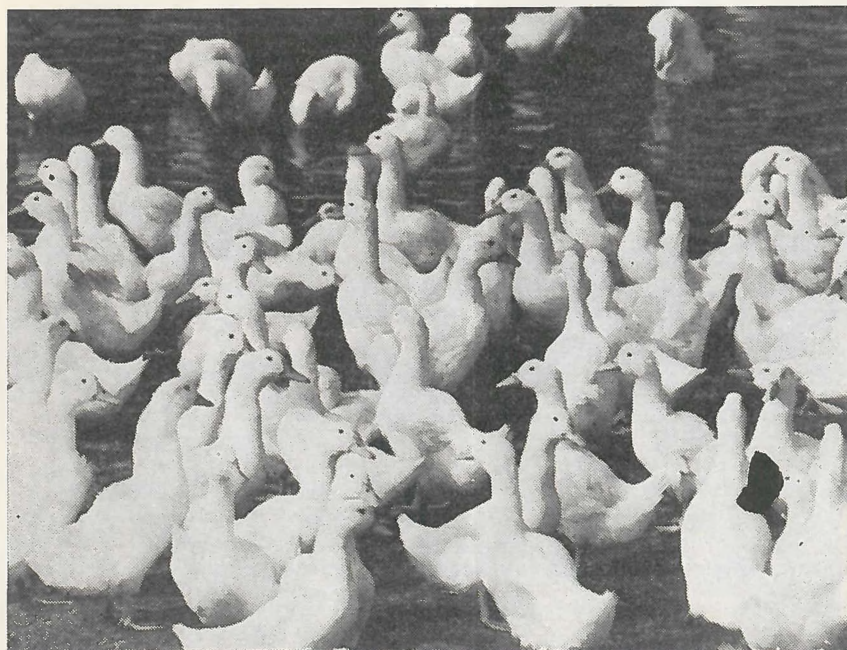
Halászati szövetkezeteink 1979. évben a tógazdaságokban 1278 tonna ivadékot és tenyészhalat termeltek, mely az összes lehalászott hal mennyiség 61%-át képezi. Az 1514 hektár tógazdasági területből 1045 hektáron termeltek ivadékot, illetve tenyészhalat.

Egynyaras ivadékot 342 hektárról halásztak le, összesen 293 tonnát, az 1 hektárra vetített termelés 857 kg volt. A 11,5 millió pontyivadék 20 gramm, a 2,3 millió amúrivadék 10 gramm és a 2,4 millió busaivadék 20 gramm átlagsúlyt ért el.

Az 1978. évi eredményekhez képest — mikor 8,4 millió ponty-, 1,6 millió busa- és 0,5 millió amúrivadékot állítottak elő — jelentősen fejlődött a gazdaságok termelése, mely



A Neszmélyi-holtágon pecsenyekacsa-neveléssel is foglalkoznak



annál inkább elismerést érdemlő, mivel az ivadéknevelés kétségkívül nagy szakértelmet és szigorú technológiai fegyelmet feltételez, melyhez szövetkezeteink úgy tűnik felnőttek.

Hasonló a helyzet a kétnyaras tenyészhal esetében is. Összesen 703 hektárról 1400 kg/hektáros lehalászási átlaggal 985 tonna kétnyarast termeltek halászati szövetkezeteink;

1 563 000 db 330 grammos pontyot
340 000 db 310 grammos amúrt és
1 305 000 db 320 grammos busát

Kiemelést érdemel 3 halászati szövetkezet: nevezetesen a nyíregyházi „Alkotmány”, a hajdúszoboszlói „Bocskai”, és a gyomai „Viharsarok”. E gazdaságok adták a htsz tógazdaságok egynyaras ivadéktermelésének súlyban számított 40%-át, kétnyaras tenyészhal mennyiségének több, mint 60%-át. A gyomai „Viharsarok” Htsz 1979. évi eredményes

Haltárolót épít a győri Előre HTSZ Nagybaljason (Tóth A. felvételei)

gazdálkodásáért a mezőgazdasági és élelmiszerügyi minisztertől a „Kiváló Szövetkezet” címet és oklevelet kapta. A hajdúszoboszlói „Bocskai” Htsz pedig elnyerte a Szövetség vándorzászlóját. A nyíregyházi „Alkotmány” halászati szövetkezetnél tapasztalható az utóbbi évek legdinamikusabb fejlődése. A szövetkezet a szarvasi Haltenyésztési Kutató Intézzel együttműködve — átgondolt termelőállap-fejlesztéssel, szakszerű gazdálkodással — az 1975. évi tógazdasági termelését közel tízszeresére növelte. Az egykor elmaradott gazdaság tenyészhaltermelése ma már meghatározó szerepet tölt be.

A htsz tógazdaságok étkezési haltermelése 838 tonna volt, az összhaltastavi produktum 39%-a. Az erre igénybe vett terület 469 hektár, ez hektáronként 1770 kg-os átlagos lehalászási súlyt jelent.

Htsz-ek 1979. évi tőgazdasági termelése

1. táblázat

Htsz	Mgtsz	ha	Kihelyezés			Lehalászva			Szaporulat					Hozamok		1 kg szap.-ra eső kem. ért.	Szapo- rulati hánya- dos
			ponty	növény- evő	összes	kg/ha	összesen	kg/ha	ponty	növény- evő	egyéb	összes	kg/ha	takar- mány	termé- szetes		
kg			kg/ha	kg	kg/ha	kg			kg/ha	kg/ha							
Úszó Falu	30	10 250	250	10 500	350	51 116	1704	39 602	755	259	40 616	1354	915	439	1,93	4,87	
Kék Duna	31	1 000	100	1 100	35	12 500	403	11 500	—	—	11 400	368	125	243	1,19	11,36	
Ságvári	131	18 847	26 360	45 207	345	102 073	779	22 511	32 730	1 525	56 866	434	109	325	0,88	2,26	
Vörös Csillag	109	63 300	5 200	68 500	628	181 300	1663	85 900	24 800	2 100	112 800	1035	963	72	3,26	2,65	
Új Élet	160	45 300	9 900	55 200	345	147 158	920	70 998	12 401	8 559	91 958	575	480	94	2,93	2,67	
Petőfi	16	5 200	800	6 000	375	19 533	1221	4 637	6 796	2 100	13 533	846	589	257	2,44	3,26	
Rákóczi	39	16 458	2 321	18 779	482	84 167	2158	31 144	34 244	—	65 388	1677	880	797	1,84	4,48	
Alkotmány	190	41 717	25 381	67 098	353	302 696	1593	104 737	130 288	573	235 598	1240	1217	23	3,43	4,51	
Felszabadulás	70	12 300	2 100	14 400	206	86 080	1230	48 150	22 830	700	71 680	1024	457	567	1,56	5,98	
Virágzó	71	3 660	4 550	8 210	116	26 000	366	11 740	4 050	2 000	17 790	251	109	142	1,52	3,17	
Bocskai	288	164 583	27 786	192 369	668	565 049	1962	250 837	120 482	1 361	372 680	1294	771	523	2,09	2,94	
Viharsarok	279	80 817	90 898	171 715	615	398 758	1429	187 097	38 662	1 284	227 043	814	626	188	2,69	2,32	
Szövetség	100	5 000	2 800	7 800	78	132 350	1324	72 100	52 450	—	124 550	1246	489	757	1,37	16,97	
1979. összesen:	1514	468 432	198 446	666 878	—	2 108 780	—	940 953	480 388	20 561	1 441 902	—	—	—	—	—	
Átlag:					440		1393					952	649	303	2,39	3,16	
1978. összesen:	1324	471 800	146 400	618 200	—	1 900 000	—	905 200	405 500	8 400	1 319 100	—	—	—	—	—	
Átlag:					467		1463					996	659	337	2,3	3,1	

Mezőgazdasági termelőszövetkezetek 1979. évi tőgazdasági haltermelése

1. Vörösmarty	179	44 600	17 000	62 400	348	337 700	1887	222 100	44 600	8 600	275 300	1539	881	658	2,—	5,4
2. Petőfi	175	41 000	16 500	57 750	330	257 600	1472	83 210	115 698	1 135	199 850	1142	922	220	2,8	4,5
3. Ladi János	202	18 000	8 000	27 000	134	73 834	366	31 283	10 778	4 773	46 834	232	133	99	2,—	1,6
4. Alkotmány	804	214 300	76 000	292 100	363	916 777	1140	388 684	219 863	16 130	624 677	777	482	295	2,2	3,1
5. Egyetértés	32	20 000	500	20 500	640	61 000	1906	38 700	1 800	—	40 500	1266	795	471	2,2	3,0
6. Magyar-Bolgár	125	36 900	5 000	41 900	335	95 200	761	46 300	7 000	—	53 300	426	378	48	2,5	2,3
7. Hunyadi	40	7 176	1 500	8 676	217	45 676	1142	32 500	4 500	—	37 000	925	743	182	2,8	5,3
Összesen:	1557	381 976	124 500	510 326	328	1 787 787	1148	842 784	404 039	30 638	1 277 461	820	536	284	2,3	3,5

**BELTERJES
ÜZEMŐ TERMÉSZETES
VIZEK TERMELÉSI
EREDMÉNYEI**

A halászati termelőszövetkezetek 1824 hektár területű holtágon és víztározón folytattak belterjes gazdálkodást. Az össz lehalászott hal mennyiség 2292 tonna volt. Noha az előző évekhez viszonyítva a termelés üteme kissé visszaesett, az 1978-hoz viszonyított emelkedés mértéke így is meghaladja az 5%-ot. 365 kg/hektáros kihelyezést követően a lehalászási súly 1257 kg/hektár lett, az átlagszaporulat tehát 892 kg/hektár. 5 halászati szövetkezet 1000 kg/hektár feletti szaporulatot ért el:

— az esztergomi „Uszó Falu”
1646 kg/hektár
— a mohácsi „Petőfi”
1505 kg/hektár
— a nyíregyházi „Alkotmány”
1226 kg/hektár
— a gyomai „Viharsarok”
1173 kg/hektár
— a szolnoki „Felszabadulás”
1009 kg/hektár

A felsoroltakon kívül elismerést érdemel, a „Tisza” Htsz Szeged gazdálkodási eredménye. A szövetkezet 342 hektár mentett oldali holtágon folytatott belterjes üzemvitelt, ahol összes termelése 434 tonna volt. Termelési és pénzügyi eredményei az eltelt évek során jelentős mértékben javultak és ma már gazdálkodási színvonalra a szövetkezetek közül kiemelkedő. A 8 hektáros nagytehensesi holtágon pl. hektáronként 1861 kg, a horgászkezelésbe adott 108 hektáros atkai — szűnyogos — holtágon 1325 kg-os nettó átlagtermést ért el. Felszabadulásunk 35. évfordulója alkalmából a szövetkezet dicsőre oklevelet kapott.

A belterjesen hasznosított holtágak és tározók termelékenységét elter a tógazdaságitól. Az összes lehalászott hal mennyisége 89%-a, azaz 2045 tonna étkezési hal, a többi 257 tonna II. nyaras. Az összes étkezési termelőterület 1570 hektár volt, a bruttó termelés 1307 kg/hektár. Két nyaras tenyészhalt 254 hektárról halásztak le, hektáronként 1013 kg-ot. Ezeknek a vizeknek természetes adottságai elsősorban a növényevő hal termelésének kedveznek. Ponty növényevő hal viszonylatában a növényevőfogás közel 60%-ot, míg a tógazdaságoknál átlag csak 33%-ot tesz ki.

**A TERMÉSZETESVÍZI
HALÁSZAT
EREDMÉNYEI**

A használatbaadási okmányok szerint a htsz-ek kezelésében összesen 41782 hektár extenzíven hasznosított vízterület van. A tervidőszak eltelt évei alatt a természetesvízi fogások jelentősen csökkentek. A fogáscsökkenések tendenciája és mértéke egyaránt magyarázatot kíván. A természetesvízi halászat eredményei érzékenyen indikálják a vizek mindenkor állapotát, az élettérben lejátszódó jelenségek közvetlen vagy

2. táblázat

Belterjesen kezelt természetes vizek (holtágak, tározók) 1979. évi termelése

Htsz	ha	Kihelyezés		Lehalászva		Szaporulat			Hozamok		1 kg Szapo- szap-ra eső kem. hány- dos érték				
		ponty	növény- evő	összes	kg/h/ha	összesen	kg/h/ha	ponty	növény- evő	egyéb		összes	takar- mány	termé- szetes	kg/ha
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
Előre	91	25 000	19 300	44 300	487	68 290	780	20 841	566	2 583	23 990	263	—	3,73	1,55
Úszó Falu	14	250	26 300	26 550	1896	49 596	3542	1 764	20 579	693	23 040	1646	—	—	1,87
Ságvári	29	1 661	3 770	5 431	187	34 225	1180	5 242	21 702	1 850	28 794	993	155	838	6,3
Vörös Csillag	12	2 100	2 000	4 100	342	13 400	1117	600	8 700	—	9 300	774	523	251	3,3
Béke	163	77 000	16 400	93 400	573	250 735	1538	43 857	69 273	44 205	157 335	965	418	547	2,7
Új Élet	149	11 400	14 100	25 500	171	66 874	449	4 561	28 959	7 854	41 374	277	226	51	2,6
Petőfi	61	14 200	6 000	20 200	331	112 005	1836	67 272	19 800	4 700	91 805	1505	842	663	5,5
Rákóczi	51	16 527	5 792	22 319	438	45 391	882	5 700	10 787	585	23 072	452	252	200	2,03
Alkotmány	144	37 726	20 655	58 381	405	235 008	1632	91 943	72 096	12 588	176 627	1226	1194	32	4,03
Délborsodi	241	108 484	1 916	110 400	458	253 325	1051	130 446	1 794	10 685	142 925	593	593	—	3,7
Felszabadulás	85	25 400	12 000	47 400	538	136 210	1548	92740	39 320	1 570	88 810	1009	585	424	2,29
Virágzó	48	17 411	8 929	26 340	549	72 881	—	8 264	32 762	5 515	46 541	969	273	696	2,77
Tisza	342	3 500	90 700	94 200	275	434 357	727	231	328 067	11 859	340 157	995	—	995	4,61
Bocskai	115	30 744	9 200	39 944	347	105 280	89	39 599	25 071	666	65 336	568	393	175	2,64
Viharsarok	276	4 000	86 38	90 768	329	414 492	—	7 599	266 912	49 213	323 724	1173	—	1173	4,57
1979. összesen:	1824	360 403	304 530	664 933	—	2 292 069	—	500 839	971 722	154 575	1 627 136	—	—	—	—
Átlag:					365		1257				895 939	892	343	525	3,45
1978. összesen:	1789	447 200	378 500	825 700	—	2 175 700	—	4 216 000	730 300	228 300	1 380 200	—	—	—	—
Átlag:					452		1216					771	173	599	2,63

Az A-vitamin és a haltakarmányozás

A takarmányokban a testfelépítésben és -fenntartásban közvetlenül szerepet játszó anyagok mellett szükség van olyan egyéb faktorokra is, amelyek nem strukturális összetevők, vagy energia szolgáltatók, de nélkülük a szervezet anyagcsere folyamatai nem játszódhatnának le. Ez utóbbi csoportba tartozik az A-vitamin is.

A-VITAMIN SZEREPE A SZERVEZETBEN

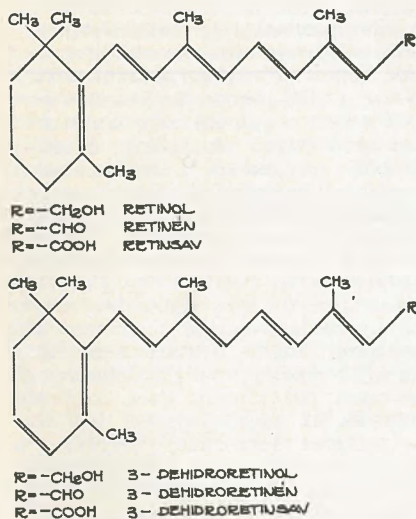
Az A-vitamin a zsírolékony vitaminok csoportjába tartozik. Maga az A-vitamin elnevezés nem egyetlen anyag, hanem egy anyagcsoport elnevezése, amely több mint 100 kémiaiilag egymástól jól elkülöníthető vegyületből áll. Ez a nagy formagazdagság onnan ered, hogy az A-vitamin molekula több telítetlen kettős kötést tartalmaz, amely sok kémiai izomér kialakulásához vezet.

Az A-vitamin vegyületek elnevezése a láncvégi szénatom atomcsoportjának megfelelően történik. Eszerint lehet alkohol (retinol), aldehid (retinén) vagy sav (retinsav) formációjú (1. ábra). A magasabbrendű gerincesekben (hüllők, madarak, emlősök) az A-vitamint kémiai nevén retinols csoportnak (A_1 -vitamin), míg egyes alacsonyrendű gerincesekben elsősorban az édesvízi halakban előforduló ettől némiképp eltérő vegyületcsoportot 3-dehidro-

a táplálékkal felvett, de a halak számára kevésbé hatásos retinol jellegű vegyületet 3-dehidroretinol típusú vegyületté alakítja.

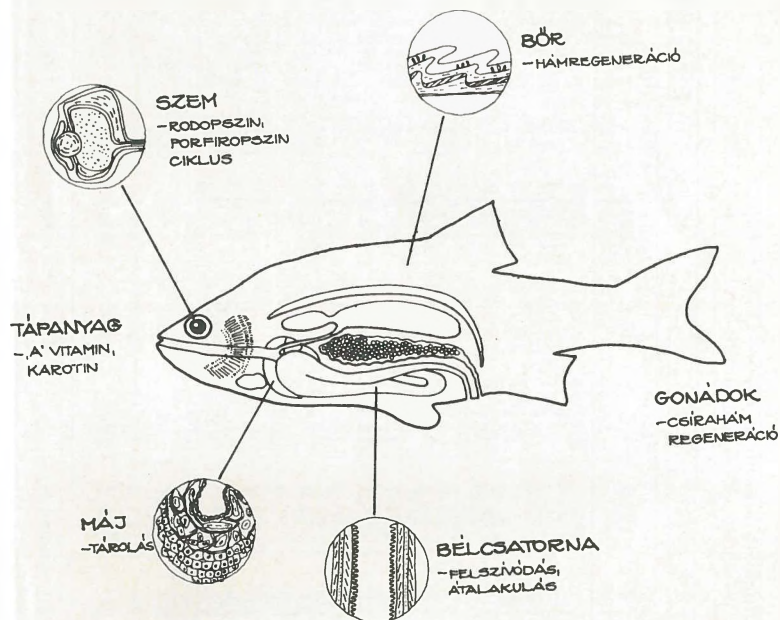
Az A-vitamin szerepe a szervezetben igen sokrétű. A köztudatban mint „hámvédő vitamin” szerepel, de ezen belül, ill. emellett még számos igen fontos hatása is van (2. ábra). A hámvédő hatása lényegé-

hatás lényeges minden kiválasztást ill. elválasztást végző szerv (külső ill. belső elválasztású mirigy) esetében. Kimutatták hatását továbbá a fehérvérsejtszintézis egyik lépésében is, ahol a *t*-RNS-t építő enzimerendszert aktiválja. Szerepe van ezenkívül a biológiailag aktív szteroidvegyületek (mellékvesekéreg hormonjai, az ún. stresszhormonok) szintézisében is.



1. ábra: A legfontosabb A-vitamin vegyületek

retinols csoportnak (A₂-vitamin) nevezzük. Ez a kémiai eltérés azonban nem jelenti az eltérő biológiai funkciót is. A különbség csupán annyi, hogy az A₂-vitamin a magasabbrendű gerincesekben lényegesen kevésbé hatásos, míg a halak szervezetében van olyan enzimrendszer, amely



2. ábra: Az A-vitamin szerepe a halak szervezetében

ben a hámszövet sejtjeit alkotó mukopoliszaharid típusú vegyületek szintézisének elsősegítésében nyilvánul meg. Ez azért igen fontos, mivel a külső (köztakaró, bőr) és a belső (tápcsatorna, légzőapparátus, kiválasztó szervek) hámmal fedett felületei mellett a csírahámra (gonádok) is kiterjed. Itt a szaporítóképesseég kifejlődését ill. fenntartását segíti elő mindkét nemnél. Ezenkívül szerepe van az embrionális fejlődésben és a testnövekedés intenzitásának fokozásában is.

Felfedezője *Hopkins* is „növekedési faktor”-ként írta le. Alkotórésze a látóérbornak is, ahol egy fehérjével — opszin — kapcsolódva alakul ki, az A₁-vitamin esetében a rodopszin, A₂-vitamin esetén pedig a profirodopszin. A rodopszinnak, ill. a profirodopszinnak a segítségével történik a fényenergiának idegingerületté való átalakítása. Az A-vitamin ezen túl számos létfontosságú enzim aktivátor anyaga is. Többek között szerepe van a biológiai membránok stabilitását biztosító egyes enzimek aktiválásában és így közvetve a sejtmembránok aktiválásában is. Ez a

AZ A-VITAMIN SZEREPE A NAGYÜZEMI HALTAKARMÁNYOZÁSBAN

A nagyüzemi módszerek bevezetése szükségessé tette, hogy az állatok a lehető legkisebb ráfordítással a lehető legtöbb és legjobb minőségű produktumot jelen esetben állati fehérjét — húst — hozzanak létre.

Produkció-biológiai szempontból az A-vitaminnak elsősorban három hatását tartjuk célszerűnek figyelembe venni:

1. A csírahám regenerációjára kifejtett hatás

Az A-vitamin, mint az előzőekben már utaltunk rá, több fontos biológiai mechanizmus (fehérvérképzés, hámrégeneráció, szexuálhormon képzés) aktiválásával támogatja a maximális utódképzést, így a jó termelőképességű anyaállatok genetikai lehetőségeinek maximális kihasználását. Ezek a vizsgálatok je-

lenleg a ponty esetében még kezdeti stádiumban vannak. Előzetes következtetésként azonban már az eddigi vizsgálatok eredményeiből is levonható: az anyaelőkészítés és az ivatás időszakában szükség van az állomány megfelelő (12–15 000 NE/tak. kg) A-vitamin ellátására is.

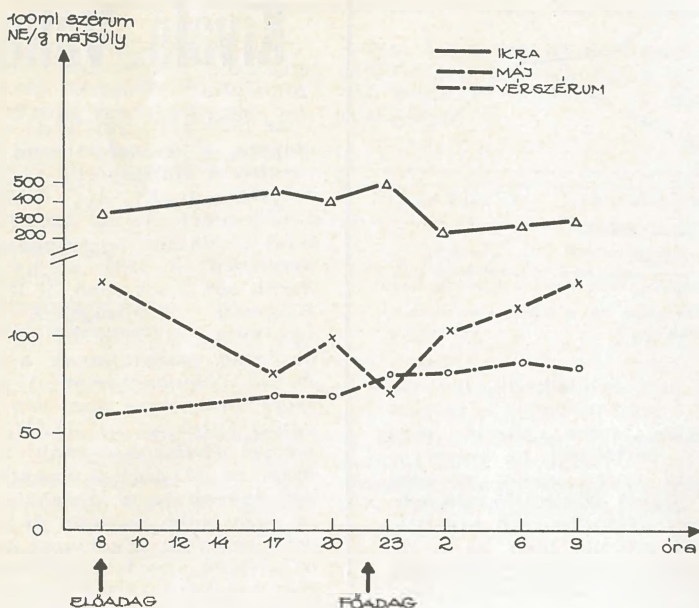
tamin szintje. A görbéről világosan kitűnik, hogy van A-vitamin beépülés egészen az utolsó időszakig amely az ikrá leválást megelőző 6–9 óra közé esik. Ezt feltehetően azzal lehet magyarázni, hogy az ikrá ilyenkor már nagymennyiségű vizet vesz fel a hormonális behatá-

alatt már nem növelhető számottevően, így az előkészítési időszak takarmányainak karotinoid ill. A-vitamin szintje határozza meg az ikrában transzportálható mennyiséget. Az A-vitamin ikrából történő kimutatása egyben egy olyan vitához is adalék, amely arról folyt, hogy történik-e a halakban is A-vitamin anyá-utód transzport, vagy sem. Egyes kutatók ugyanis olyan megállapításokat tettek, hogy csak karotinvegyületek jutnak át az ikrába és ezekből ott helyben alakul ki az A-vitamin. Vizsgálataimból azonban egyértelműen kiderül, hogy folyik ilyen irányú transzport. Természetesen karotinvegyületek is kimutathatók az ikrában, az ezekből történő A-vitamin szintézis azonban energiaigényes folyamat, így csökkenti az állat első táplálékfelvételéig raktározott tartalékanyagait.

3. A test növekedésére kifejtett hatás

Ennek a témának a vizsgálatát az indokolja, hogy lehet-e A-vitamin segítségével a hústermelést adott időegység (nevelési idő) alatt fokozni?

Vizsgálataink középpontjában az állt, hogy van-e összefüggés a növekedési intenzitás és az A-vitamin tárolás között. Ivadék korú állatokon végzett kísérleteinkben megállapítottuk, hogy különböző genetikai adottságokkal rendelkező, de azonos életkörülmények között élő pontyalomány esetén a máj A-vitamin tartalma és a testsúly között negatív összefüggés áll fenn (4. ábra). A kérdéskör másik oldala az A-vitamin takarmányból történő kihasznál-



3. ábra: Az A-vitamin szint változása az ikráérés utolsó stádiumában

2. Az embrionális fejlődésre kifejtett hatás

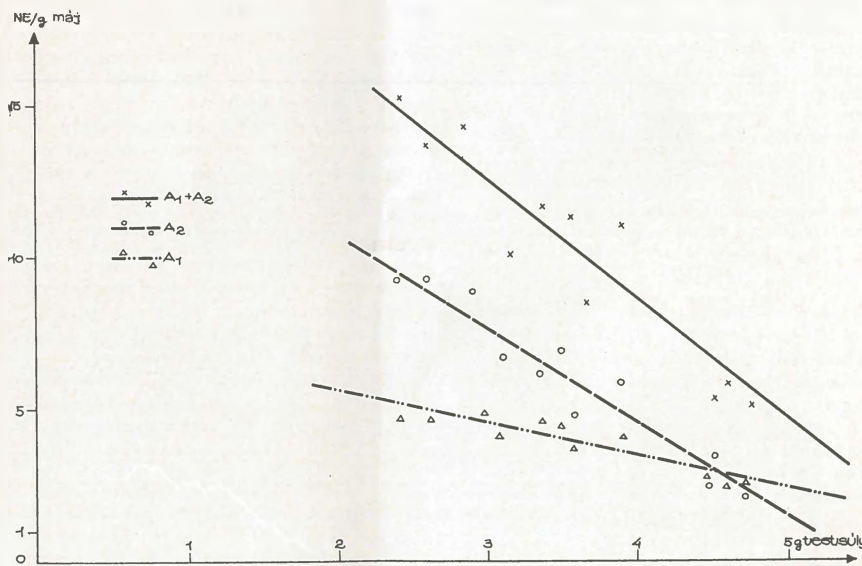
E kérdéskör vizsgálatának a célja, hogy fokozni lehessen az ivadék előállítás hatékonyságát, jelen esetben a keltetési eredményeket.

Más állatfajokon — tyúk, kacsa, fácán — is kimutatták, hogy a tojás szikanyagában a vitellumban lévő A-vitamin mennyisége szoros korrelációban van a keltetési eredményekkel. Halak esetében is szükség van a környezeti tényezők optimalizálására mellett a vitellum tápanyagainak optimalizálására is. Az utódok az embrionális fejlődés folyamán, ill. a posztnatalis életben az első táplálék felvételéig teljesen csak a vitellumban lévő tápanyagokra vannak utalva. Amennyiben ott valamilyen okból — elsődlegesen az az anya nem megfelelő ellátásából adódóan — hiány mutatkozik bizonyos táplálékanyagokban, úgy az utód ezt nem képes minden esetben a táplálékozással kiegyensúlyozni. Az eredmény vagy a keltetési eredmények romlása, vagy gyenge életképességű utódállomány lesz.

Vizsgálataim arra irányultak, hogy az ikráérés utolsó fázisában, amikor az anyákat hipofizálással az ikrá leadására (ovuláció) készítjük, milyen mértékű A-vitamin szállítással, ill. raktározással számolhatunk.

A 3. ábra azt mutatja, hogy az ikráérés utolsó 24 órájában hogyan változik az ikrá és a máj A-vitamin tartalma, ill. a véré-

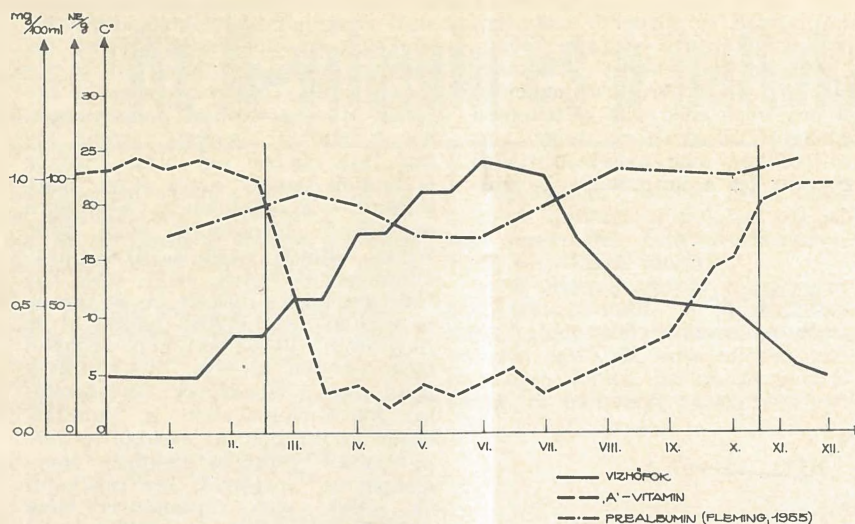
sok következtében. Ez viszont olyan mértékben megváltoztatja az ozmotikus viszonyokat, hogy csak víz és ásványianyagok felvételével lehet már ebben az időszakban számolni,



4. ábra: A testsúly és a máj A-vitamin tartalmának összefüggése a ponty esetében

olyan aktív transzportot igénylő vegyületével viszont, mint az A-vitamin már nem. Az A-vitamin mobilizációja legfontosabb deoszervéből a májból történik. A máj A-vitamin szintje viszont ilyen rövid időszak

lása volt. Itt felméréseink szerint ivadékkorú állatok esetén nem lehet a genetikai adottságot és a takarmány A-vitamin tartalmának kihasználása között összefüggést megállapítani. Tehát a gyorsabban nö-



5. ábra: A máj A-vitamin, a vérszérumban prealbumin tartalma és a környezet víz hőfokának éves szintű változása

vekvő csoportok is a lassú növekedésükkel egyező mértékben — 38,6% — hasznosítják a takarmány A-vitamin tartalmát.

Az A-vitamin ilyen jellegű hatásának vizsgálatakor felfigyelhet a kérdés, hogy nagyüzemi (tavi) körülmények között mikor fordulhat elő az állományban a termelés visszaesése, csökkentő A-vitamin hiány. Az állatok szervezete (halaknál elsődlegesen a békés halaké) ugyanis nincs teljesen a takarmány A-vitamin tartalmára utalva. Ezt képes a tavak planktonállományának ill. növényi eredetű egyéb takarmányok karotinvegyületeiből maga is szintetizálni. A tavak planktonállománya azonban az év folyamán eltérő mennyiségben és minőségben van jelen. Ehhez társul még a téli nyugalmi időszak is, amikor a planktonállomány teljesen eltűnik. Ekkor a halaknak, mint változó testhőmérsékletű — poikilotherm — szervezeteknek anyagcsereje is lecsökken. Az anyagcsere intenzitása csökkenésével az A-vitamin iránti igény is csökken, de teljesen soha nem szűnik meg az élet folyamán. Ugyanis erre a vegyületre teljesen is szüksége van a szervezetnek és azt csak depóiból tudja fedezni.

Vizsgálataink feleletet kerestek arra a kérdésre, hogy milyen mértékben változik meg a pontyok májában A-vitamin tartalma az év folyamán. Az 5. ábrán a máj A-vitamin szintjét a víz hőfok éves szintű változását ill. az A-vitamin szállításában szerepet játszó vérfehérjefrakciónak a prealbuminnak éves szintű változását mutatjuk be. A prealbumin változását reprezentáló adatsor Flemming (1955) adatsorából származik. A prealbumin ugyan nem csupán az A-vitamin szállításában játszik szerepet, de az adatok tendenciájuk miatt úgy véljük, lehet belőle következtetéseket levonni az A-vitamin szállítására vonatkozóan.

A szervezet ugyanis jelen tudásunk szerint fehérjeraktározó ké-

pességgel nem rendelkezik, így valamennyi szérumbfehérje csoport mennyiségileg akkor változik meg számottevő mértékben, ha a szervezetben éppen akkor szükség van és e csoport szintézisét valamely külső vagy belső tényező kiváltja. Az ábrából kitűnik, hogy az A-vitamin szint változása összefüggést mutat az anyagcsereintenzitás ill. közvetve a víz hőfok változásával. A víz hőfokot reprezentáló görbén két jellemző pontot jelöltünk meg. Ezek a +8 °C víz hőfokhoz tartoznak. Megfigyelések szerint ez alatt a víz hőmérséklet alatt a pontyok táplálékfelvétele gyakorlatilag minimálisnak tekinthető. Ez az érték egyben a bioenergetikai vizsgálatokkal is alátámasztható értékhatárok közé esik. A máj A-vitamin tartalmának változásánál két olyan időszakot figyelhetünk meg amikor nagyfokú A-vitamin transzporttal lehet számolni. Az őszi időszak a télre való „felkészülés” miatt lényeges, míg a tavasz a szaporodás és az anyagcsereintenzitás nagyfokú növekedésének időszaka. A tavaszi időszakban ugyan a tavak planktonállománya nagymértékben megnő, de ezzel egy időben a víz fok növekedésével megemelkedik a vérszérumban a pajzsmirigy hormonjának, a tiroxinnek a mennyisége is. Erről a hormonnál kimutatták, hogy a szervezetben részben romtja a karotin—A-vitamin átalakulás hatékonyságát, illetve csökkenti a máj A-vitamin mennyiségét is. Ha tehát az őszi és a tavaszi takarmányt nem megfelelő összetételben állítják össze, úgy az állatoknál esetleg szubklinikai vitaminhiánnyal kell számolni, ami minden esetben termelés kiesést von maga után.

(A tanulmányhoz tartozó irodalomjegyzéket a szerző megküldi.)

Dr. Mézes Miklós

Agrártudományi Egyetem
Állatételtani és Állategészségügyi Tanszék



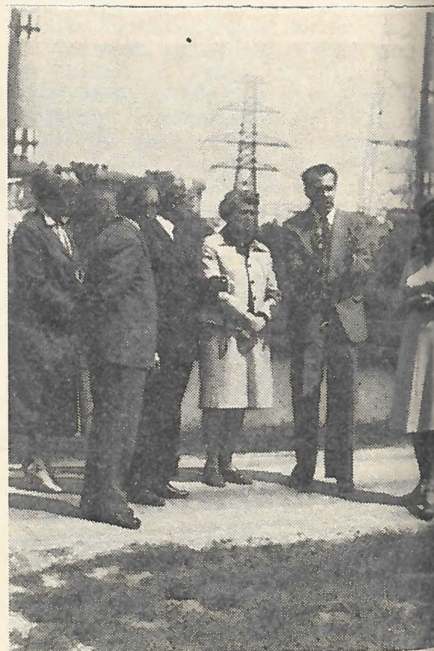
TEHAG

Kiváló Vállalat

Az 1979. évi kiemelkedő munka alapján, a százhalombattai Temperáltvízi Halzaporító Gazdaság elnyerte a „KIVÁLÓ VÁLLALAT” címet. Az ezt tanúsító oklevél átadására — munkásgyűlés keretében — 1980. május 23-án került sor. Fock Jenő, az MSZMP Központi Bizottságának tagja nyújtotta át Tölg Istvának, a gazdaság igazgatójának a nagyértékű dokumentumot. A bensőséges ünnepélyen részt vett Cservenka Ferencné, az MSZMP Pest megyei pártbizottságának első titkára, az MSZMP Központi Bizottságának tagja; Százhalombatta város több politikai és gazdasági vezetője; Mentényi Miklós, az Állami Gazdaságok Országos Központjának vezérigazgató-helyettese és Pékh Gyula, a halászati ágazat vezetője; Keszei Károly a MOHOSZ főtitkára; a TEHAG dolgozó kollektívája.

A HALÁSZAT szerkesztősége ezúton is melegen gratulál a nagyszemélyi elismeréshez és további lelkesítő eredményeket kívánunk a TEHAG valamennyi dolgozójának!

Tölg István igazgató bemutatja a TEHAG-ot az ünnepség vendégeinek
(Dr. Pénzes B. felvétele)



Államilag elismert fajta:

A Szarvasi 215-ös hibrid ponty

1962-ben több magyarországi ponty tájfajta felhasználásával kezdődött el az a ponty nemesítő, fajtajavító munka, melynek eredményeként új

képes. Legfontosabb értékmérő tulajdonságait összehasonlítva a tükrös kontroll fajtaéval, a táblázat szemlélteti.

Az elmúlt években már több tógazdaság vásárolt a Haltenyésztési Kutató Intézet hibrid ponty szülő-párjaiból. Az Intézet Tenyésztési Osztályának munkatársai kutatómunkájuk mellett fontos feladatnak tekintik a 215-ös hibrid ponty szülői vonalainak szaporítását, szakszerű felnevelését és elterjesztését a termelő gazdaságokban. A jövőben ennek a feladatnak még tervszerűbben szeretnének eleget tenni, hogy ezáltal a kutatás új eredményei mielőbb útjat találjanak a több halhús gazdaságos előállításának megoldásához.

Tulajdonságok	215-ös hibrid	kontroll tájfajta
Lelhalászási százalék	76,9	54,0
Súlygyarapodás	1149 gramm	830 gramm
1 kg súlygyarapodásra felhasznált takarmány	1,98 kg	2,25 kg
Profilindex	2,21	2,33

szelekciós módszerek kidolgozásával felmértük a tájfajtákban rejlő hasznos tulajdonságokat és a tenyésztői munkában várható sikeres felhasználásuk szempontjából rangsorolhattuk őket. Az eltérő tulajdonságaik által külön tájfajtáknak minősített pikkelyes pontyvonalak első kísérleti keresztezése 1965-ben már megmutatta a lehetőségét egy fajtakeresztezésen alapuló heterózis nemesítésnek, amely más háziállatok tenyésztéséhez hasonlóan a ponty termelési tulajdonságainak javításában is a szelekciós nemesítésnél gyorsabb és átütőbb eredményt ígért.

Több éven át folytatott tervszerű próbakereszteзések során az egyes fajták, majd hibridek további kombinálásának eredményeként több anyai és apai vonaltól kaptunk kiemelkedő teljesítményű hibrideket.

A 02-es számú nagyszülői vonal, majd ennek rokonpárosításából nyert 22-es anyai vonal, továbbá a 01 és 5 jelű vonalak keresztezéséből származó 15-ös apai vonalak önmagukban is jó termelőképességet mutatnak, de a keresztezésükből származó 215-ös hibrid — a három vonal szerencsés találkozása folytán — életképességben, súlygyarapodásban, takarmányhasznosításban, és nem utolsósorban tetszetős testformájában az egyik legsikeresebb hibrid pontyunk lett.

Az állami elismerésre történt bejelentés alkalmával az Országos Mezőgazdasági Fajtakísérleti Intézet és az Országos Állattenyésztési és Takarmányozási Felügyelőség irányításával több tógazdaságban egyidőben történt kihelyezés után, más hibridekkel és hagyományos kontroll tájfajtákkal közös tóban nevelve és összehasonlítva, az új hibrid következetesen jó eredményt nyújtott és bebizonyította, hogy a jelenlegi tógazdasági körülmények között közepes és intenzív termelési feltételek mellett megbízható teljesítményre

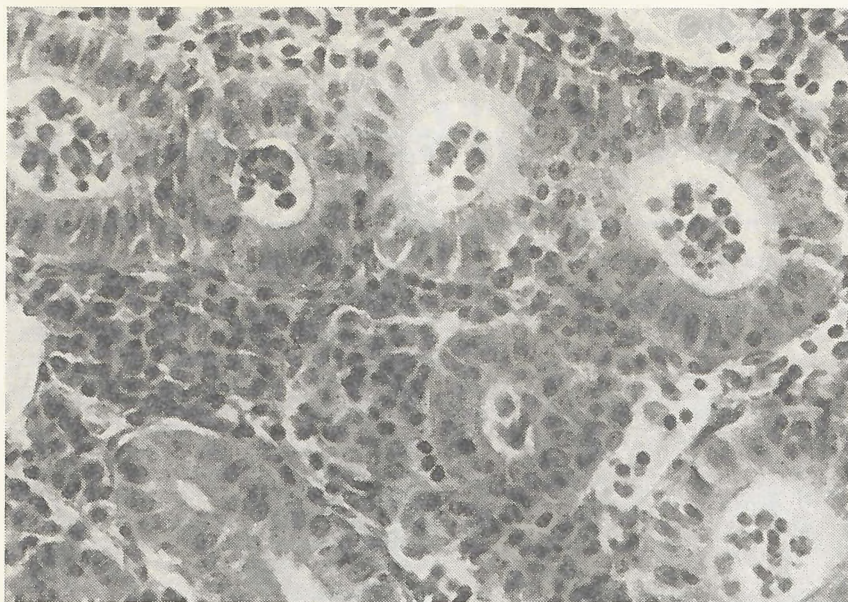
A Szarvasi 215-ös tükrös hibrid pontyot 1979. november 29-én az Országos Mezőgazdasági Fajtanemesítő Tanács államilag elismert fajtanak nyilvánította.

Dr. Bakos János

osztályvezető
Haltenyésztési Kutató Intézet,
Szarvas

Ivadéknévelő tó próbahalászata





A ponty vese- sphaerospo- rózisa

Tógazdaságokból származó pontyok parazitológiai vizsgálata során az elmúlt években gyakran mutattuk ki egy korábban csak Távol-Keleten és Közép-Ázsiában ismert *Myxosporidium* fajnak a spóráit és fejlődési alakjait a vesecsatornácskák üregében. A fertőzöttség foka tógazdaságonként változó volt. Általában a vizsgált egynyaras 10–15%-a bizonyult fertőzöttnek, de egyes tavakban a fertőzöttség foka elérte az 50%-ot is.

A fertőzött halak veséje külsőleg nem mutatott eltérést, azonban a lenyomati készítményekben a vesecsatornák nagy részében paraziták tömege volt kimutatható. A sphaerosporák egyaránt gyakorinak bizonyultak a törzsvese elülső és hátulsó részében, azonban hiányoztak a fejvese lymphoid szövetéből, valamint a vesébe ágyazott adrenális szövetből és a Stannius féle testből.

Lenyomati készítményekben a parazitákra a csatornák lumenében látható jellegzetes szemcsézettség hívta fel a figyelmet, amelyet a 8–14 fénytörő maggal rendelkező fejlődési alakok és spórák jelenléte adott. Mikroszkóp alatt nagyobb nagyítással a spórák kicsit sarkított formája jó diagnosztikai bélyegnek bizonyult. (A *Sph. angulata* egyéb sphaerosporákhoz hasonlóan kerekded, vastag burokkal körülvett 6–8 μ m átmérőjű, két sarkitessel rendelkező spóra, melyen a spóra két féltekéjét összekapcsoló varrata sarki testek közötti síkban halad át, s ezáltal különböztethető meg a vesében ugyancsak gyakori *Myxobolusoktól*, amelyeken a spórák varrata a sarki tokok oldalai mentén fut.)

Sphaerospora-fertőzöttséget legkorábban másfél hónapos pontyivadékban találtunk. A fertőzöttség foka 4–6 hónapos pontyivadékok között volt a legmagasabb. Idősebb korosztályoknál az év minden szakaszában találhatók voltak fertőzött egyedek, azonban kétnyaras halakban a spó-

Sphaerospora angulata spórái és fejlődési alakjai a vesecsatornácskák üregében

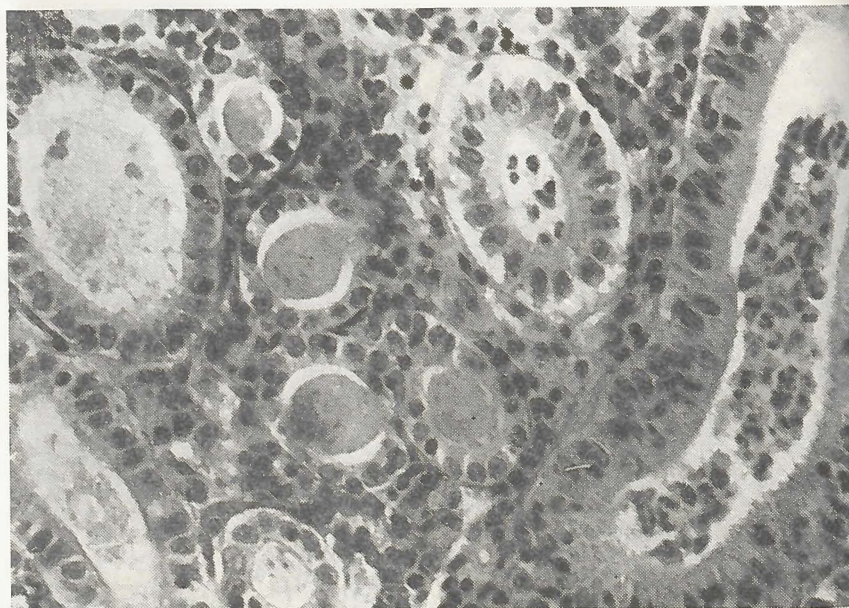
nahordozók száma a legalacsonyabb volt.

Szövettani metszetekben gyakran a csatornák 80%-át Sphaerosporák töltötték ki. Gyengébb fertőzéskor a paraziták főleg a csatornák elülső szakaszán helyezkedtek el, erősebb fertőzéskor a csatornák középső és hátulsó szakaszaiban is megjelentek.

A vesecsatornácskában észlelt legfiatalabb *Sph. angulata* fejlődési alakok és többmagvú pansporoblastok voltak, amelyekben előrehaladottabb fertőzések esetén párosával fejlődő spórák voltak kimutathatók. A spórák fejlődése nem egyszerre ment végbe. Egyes szegmentekben már érett spórák voltak, másokat viszont csak fejlődési alakok töltöttek ki. Találtunk azonban olyan vesecsatornácskát is, ahol az érett spórákat különféle

fejlődési alakok vették körül. (A spórák érettségének megítélésére igen alkalmas a Fankas–Mallory festés, ahol a sárgára festődő érett spórák jól megkülönböztethetők a kékre vagy vörösre festődő még fejlődő spóráktól.) Egyes készítményekben a lezajlott fertőzöttség nyomaként a vesecsatornácskában a pansporoblastok hálózatos maradványait és az abban megrekedt spórákat lehetett fellelni. Ugyanezen készítményekben a csatornák hátulsó, keskenyebb lumenű szakaszában a spórákon kívül összehúzódnak a szövettörmeléseket, csillag-, tű- vagy henger-alakú sókristályokat lehetett látni. Feltehetően ez a törmelék az, amely összehúzódnak haematoxilin-eosin festéssel

A Sphaerosporózis következménye. Szövettörmelék felhalmozódása és sókristályok kicsapódása nyomán eltömődött vesecsatornácskák. A jobb oldali csatornácskában még láthatók a paraziták.



élénk vörösre festődik, kompakt anyagként egyenletesen kitölti a csatornák üregét, elzárja azt és a nephront a kiválasztásra alkalmatlanná teszi.

A csatornák hámja és a lument kitöltő paraziták között fénymikroszkóppal nem volt kimutatható közelebbi kapcsolat. A sphaerosporáktól ellepett csatornák hámja, valamint az azon lévő kefeszegély még erős fertőzöttség esetén is ép volt, s a kontrollhoz képest csupán a csatornák üregének kitágulása, s ennek következtében a csatornahám alacsonyabbá válása volt észlelhető. A csatorna üregének eltömődése esetén a vesecsatornák hámjának sorvadását is megállapítottuk.

Vizsgálataink során feltűnt, hogy az úszóhólyaggyulladásos halakban gyakoribb a sphaerosporózis, mint nem fertőzött társaikban, s ezért az elmúlt évben 156 db 3–6 hónapos ivadékpontyot és 32 db áttelelt egyenarast vizsgáltunk meg a feltételezett összefüggést illetően. A kapott eredmények igazolták az előzetes megfigyeléseket. A különböző tógazdaságokból származó 156 db ivadékból 36 (23%) volt *Sph. angulata*-val fertőzött. Úszóhólyag-gyulladásban 17 hal (10,9%) szenvedett. A 17 úszóhólyag-gyulladásosnak diagnosztizált halból 12 (70,5%) sphaerosporákkal is fertőzött volt.

Ezzel szemben az úszóhólyag-gyuladástól mentes 139 halból csak 24

(17,3%) bizonyult fertőzöttnek sphaerosporákkal, azaz az előbbi csoportban a fertőzöttség mintegy négyszerese volt az utóbbinak. Hasonló eredményt adott a 32 db áttelelt egyenaras vizsgálata is. Ebben a csoportban 5 sphaerospora-fertőzött egyed akadt, közöttük volt mind a három úszóhólyaggyulladásos egyed is.

Eredményeink amelyekről nemzetközi szaklapokban is beszámoltunk, arra utalnak, hogy a vese-sphaerosporózis pontyállományokban elterjedt fertőzöttség. A csatornában élősködő paraziták tipikus üreglakó (coelozoicus) szervezetek, és látszólag ártalmatlan élősködők, mivel a csatornák hámját nem károsítják. Jelenlétük azonban nem közömbös, mivel a vese által kiválasztott és még nem reabszorbált anyagokat fagyaszttva, jelentős mennyiségű tápanyagot vonnak el a hal szervezetétől. Ennél is jelentősebb lehet az a kár, amelyet a vesecsatornák eltömődésével okoznak. A paraziták által elzárt veseszakaszokban ugyanis a vizelet pang, s az ebből kiváló sókristályok és a paraziták fejlődéséből visszamaradó szövettermékek a szűkebb lumenű hátulsó vesecsatorna-szakaszokban egyenmű anyaggá tömörül, s elzárva azt, nephroízist okozhat.

Igen elgondolkodtató az az összefüggés, amely az úszóhólyaggyulladás és vese-sphaerosporózis között áll fenn. Az a tény, hogy az úszóhólyaggyulladásban szenvedő halak 70,5%-ában sphaerosporózis is kialakul, felveti a járványtani kapcsolatot lehetőségét, jóllehet nehezen feltételezhető, hogy a vesében csak minimális kóros elváltozásokat okozó sphaerosporák oktatni kapcsolatban lennének az úszóhólyag gyulladásos folyamatával. Valószínűnek látszik, hogy a két betegség kapcsolatában inkább az ellenállóképeség gyengülésének van szerepe, azaz annak, hogy az ellenállóképeségükben gyengült halak egy másodlagos fertőzéssel vagy invázióval szemben kevésbé ellenállóak.

Az, hogy az úszóhólyaggyulladás és *Sph. angulata* fertőzöttség közül melyik az elsődleges és melyik a másodlagos tényező, jelen vizsgálataink alapján nem dönthető el.

Néhány évvel ezelőtt egyéb helyen beszámoltunk arról (Hámory és Molnár, 1972; Molnár és Szokolczai, 1973.), hogy a *Sphaerospora carassii* nevű élősködő a pontyivadék kopolyájának gyakori parazitája, és spórái nagy tömegben töltik ki a pontyivadék kopolyájának hámját. Nyilván felmerül a kérdés, hogy vajon ez az élősködő nem azonos-e az itt ismertetett fajjal? A válasz egyöntetű nem. A szövetélősködő *Sph. carassii* legfeljebb morfológiailag emlékeztet a tipikus lumenélősködő *Sph. angulata*-ra. Az azonos gazdában való előfordulás ellenére a két faj biológiai tekintetben lényegesen eltér egymástól.

Dr. Molnár Kálmán
tudományos főmunkatárs

Delfinkutatás Indiában

A delfinkutatás a második világháború óta megélenkült a világ minden táján. Kevés olyan állatfajt ismerünk, amellyel az ókori irodalomtól a mitológián keresztül a modern tudományos kutatásig annyit foglalkoztak volna, mint a delfinnel.

A játékos delfinek (*Delphinus delphis*) a sarki tengereket kivéve mindenütt megtalálhatók. A delfin a legismertebb fogascet. Aki valaha a tengeren hajózott, ismeri ennek az állatnak vidám hancúrozását, amint nyomon követi a hajót. A *Delphinus delphis* magatartásával, tájékozódásával foglalkoztak legtöbbször a kutatók, nyílt tengeren és akváriumokban.

A delfineknél a szaglózérzés eltompult, sőt a gangeszi csőrös delfin (*Platanista gangetica*) vak, szemlencséje sincs. Hangok és ultrahangok segítségével a delfinek kitűnően tájékozódnak víz alatt, így mérlik be a távolságokat és a céltárgyakat is.

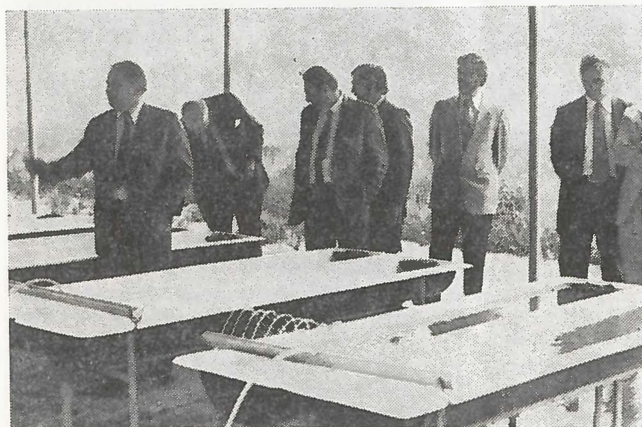
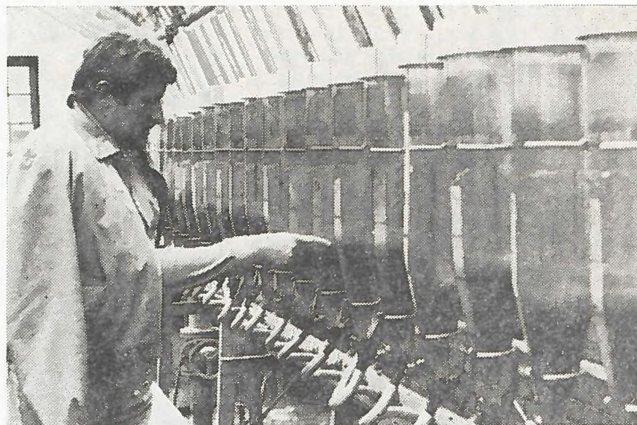
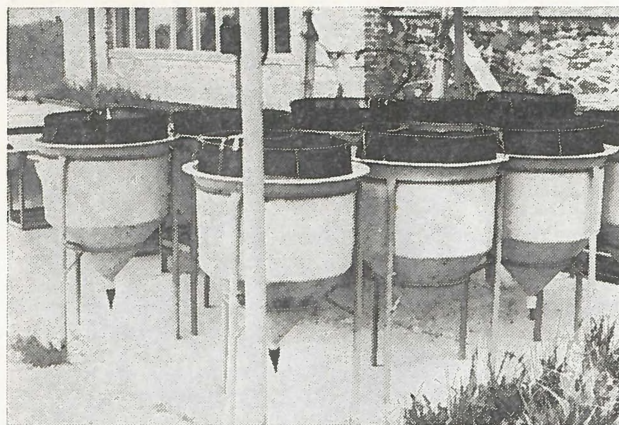
A delfin és az ember kapcsolata már az ókori írókat is foglalkoztatta. A delfinek nemcsak a világ tengereken élnek, de előfordulnak az Indus, a Gangesz és a Bramaputra folyókban is. F. X. Pelletier francia biológus 1977 szeptemberében Indiába utazott, hogy ott a folyami delfinek életét tanulmányozza. Munkáját a Renault Alapítvány finanszírozza. Pelletier az elmúlt években kutatásokat végzett egyes állatfajok magatartásával kapcsolatban. Mauritánia partjainál tanulmányozta a delfin és az ember kapcsolatát.

Hosszú heteken át figyelte és filmezte azt az együttműködést, amely a delfinek és a mauritániai halászok között alakult ki. A delfinek csatárláncba fejlődve valósággal a partra szorították a tengeri pérhalak ezreit. Ebben az esetben a delfin a vadászkutya szerepét töltötte be. A sekély, térdig érő vízben a halászfalu apraja-nagyja kézzel szedte kosárba a vergődő halakat. Az ember számára ez nem egy sportszerű halászati mód, de igen eredményes. A gyümölcsöző „halzangatást” nem idomított delfinek végezték Mauritániában. Valószínű ösztönös cselekvés volt ez a tengeren élő delfinek részéről.

A francia kutató most Indiában folytatja munkáját és a delfinek élete mellett az ember és delfin kapcsolatát tanulmányozza.

(*Science et Vie* nyomán).

Endresz István



Vezetőségi ülést tartott a MAE Halászati Szakosztálya



A Halászati Termelőszövetkezetek Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságában kibővített vezetőségi ülést tartott a Halászati Szakosztály vezetősége, ez év május 9-én.

A résztvevők egyperces néma felállással emlékeztek meg Ribliánszky

Miklósról, a Halászati Szakosztály tiszteletbeli elnökéről.

A tárgysorozattal kapcsolatban beszámoló hangzott el az 1979. II. félévi munkaterv teljesítéséről és az 1980. évi szakosztályi ülések szervezésének helyzetéről. Az 1980. II. félévi rendezvények a következők:

HALÁSZATI VILÁGKIÁLLÍTÁS, Leningrád, 1980. augusztus;

HALÁSZATI SZAKMAI NAP AZ ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI ÉS

ÉLELMISZERIPARI KIÁLLÍTÁSON, halfőzőverseny,

1980. augusztus;

BEMUTATÓ A SZEGEDI ÁLLAMI GAZDASÁGBAN, 1980. szeptember;

SAKÜLÉS A HALIVADÉK-TERMELESRŐL, BEMUTATÓ. Nyíregyháza, „Alkotmány” Halászati Termelőszövetkezet, 1980. október.

Fentről lefelé és balról — jobbra: Nagyméretű hálónövelő berendezések Dinnyésen — Cseri Géza, a Hortobágyi ÁG igazgatóhelyettese a dinnyési keltetőházban — Halnevelő vályúk Dinnyésen — A Halászati Szakosztály ülésének résztvevői az OVH velencei telepén az iszapkotró fűróval ismerkednek — Iszapkotró munkagép a Velencei-tavon

(Tóth A. felvételei)

A nyíregyházi „Alkotmány” Halászati Termelőszövetkezet az V. ötéves terv eltelt időszakában az egyik legdinamikusabban fejlődő htsz. Céltudatos beruházási programmal jelentős rekonstrukciós tervet hajtott végre és 1979-ben már 190 ha felújított tógazdaságot üzemeltetett. Tógazdasági haltermelését 1975-höz képest (31,9 t) majdnem megdöntötte.

rezte (1979 — 302,7 t), összes haltermelését 2,4-szeresre növelte.

A vezetőségi ülés döntést hozott az 1981. évi rendezvénytervről.

Bejelentések során a vezetőség az alábbiakról kapott tájékoztatást:

A Halászati Szakosztály titkári teendőit az új választási ciklusban Tahy Béla MÉM főelőadó látja el. Tóth Árpád egyéb társadalmi kötelezettségei miatt négy évre a munkát nem tudja vállalni, a Szakosztályban vezetőségi tagként vesz részt.

Dr. Müller Ferenc jogos aggodalmának adott hangot, hogy az 1980. évi OMEK halászati bemutatóján az

akváriummal gondok lesznek. A HUNGEXPO a megszüntetett halászati pavilon helyett ragasztott akváriumokkal tervezi az élőhal-bemutató megszervezését.

Antalfi Antal nyugdíjba vonulása alkalmából dr. Dobrai Lajos mondott köszöntőt. Méltatta Antalfi Antal munkáját, eredményeit, szövetkezeti tevékenységét. A Halászati Szakosztály tagjai nevében jó egészséget kívánunk a megérdemelt pihenéshez. Valamennyi tanítványa ezután is várja szakmai tanácsait, látogatását.

Tóth Árpád

Ribiánszky Miklósról emlékezünk

Előző számunkban rövid hírben tájékoztattuk olvasóinkat arról, hogy 65 éves korában elhunyt Ribiánszky Miklós a magyar halászat kiemelkedő alakja, az Országos Halászati Felügyelőség nyugalmazott igazgatója, Kossuth-díjas, okleveles mezőgazda, a Halászat c. lap felelős szerkesztője, az Országos Halászati Tanács tagja, a Halászati Szakosztály tiszteletbeli elnöke.

Tevékenysége mindenkor összefüggött a mezőgazdasággal, jól felkészült, jó gyakorlati érzékű „gazda” volt. A nagyüzemi gazdálkodásban kezdte pályafutását — a derekegyházi nagybirtokon szinte egyedülálló mintagazdaság szervezésében vett részt, az akkor újszerű hajós öntözéses rendszert fejlesztették ki. A korabeli broilercsirke-termelés és általában az állattenyésztés terén magas szervezettséget értek el. Halasztavat ártézi vízből üzemeltettek, gázkiszűrő rendszerrel.

A szocialista mezőgazdasági nagyüzemek gazdálkodásának kialakulásában, megszilárdításában jelentős részt vállalt. A felszabadulás után Zala megye állami gazdaságainak főagronómusa, ahol elsősorban az állattenyésztés terén, a törzsállományok kialakításával szerzett érdemei. Az Állami Gazdaságok Minisztériumában első feladata volt az ország törzstenyésztő gazdaságainak megszervezése, az állattenyésztés megalapozása. Mint az Állami Gazdaságok Minisztériumának miniszterhelyettese az állattenyésztés irányításában töltött be fontos szerepet. Az akkor — 1950—54-es évek — még sok alapvető problémával küszködő, új típusú mezőgazdasági nagyüzemek állatállományának kialakításánál, azok eltartásában és a termelés fokozásának megalapozásában igen fontos volt valamennyi tanácsa és, az akkor jellemző operatív irányítás körében, intézkedéseinek hatása.

Eredményes munkája elismeréseként már fiatalon Kossuth-díjban részesült.

A nehéz körülmények között határozottsága és célratörése mellett is emberséges vezetőnek ismerték és tisztelték.

Tógazdasági tapasztalatait már szinte gyerek korában az iredszemcsei „falu alatti tóban” szerezte, ahol a község szennyanyagának célszerű felhasználásával a 15 q/kh hozamot érte el. Az oxigénháztartás, a vegyes nevelési tapasztalatait már itt megszerezte.

A halászat fejlesztésében, annak kibontakoztatásában már 30 évvel ezelőtt szerepe volt. Az állattenyésztés egyik kis ágazatában meggyőződéssel és következetességgel bízott és segítette azt. Ennek eredményeként 1952-től fejlődésnek indult a halászat. A természetesvízi haltermelés megújult és mellette egyre jobban kibontakozott a tógazdasági tevékenység. Számos területen, pl.: Hortobágy, személyes feltárásokkal is részt vállalt a fejlesztések előmozdításában. A haltermelés nagy lehetőségeit látta a Hortobágy térségében, mint gyenge adottságú, de tér és vízrajzi szempontból kedvező területen. Úttörő munkát vállalt így a tófenék-gazdálkodással a szik javításában. Meglátta az angolnatermeléssel elérhető devizatermelés igen gazdaságos lehetőségét. E területen számos nehézséget és elítélést kellett leküzdenie.

Mamár nyitott az út és igen hatá- sos gazdasági tényező az angolnatermelésünk.

A halászati kutatásban is részt vállalt, kidolgozta a holtággazdálkodás intenzív lehetőségeit. Közvetlenül irányította a haltermelést a Halgazdasági Tröszt főagronómusaként, majd mint a halászat irányítására létrehozott intézmény, az Országos Halászati Felügyelőség vezetője, nagy szívóssággal felgyorsította az ágazat fejlesztését. 1962—68 évek között ugrásszerűen emelkedett a haltermelés, egyre több halastó épült és új módszerek, új halfajok kerültek a hazai termelésbe. Az állami gazdaságok, halgazdaságok, halászati és mezőgazdasági termelőszövetkezetek haltermelésének gazdálkodási elemei kezdtek kialakulni, eredményessé válni. A fejlődéshez jól járultak hozzá a szélesedő nemzetközi kapcsolatból eredő tapasztalatok is, mely kiterjedt a szomszédos

országokra, majd a FAO-ra is. A kutatás erősödése, — a HAKI — a termelés szakosodásának folyamata és az első szakosított halzaporító üzem létesülése az utóbbi kapcsolat fontos eredménye. Egyidejűleg a kapcsolatok kedvező nemzetközi elismerést is eredményeztek, a magyar halászat megítélésében.

A hazai halászati szakemberei jól ismerték és munkásságát becsülték. A szakemberképzés megszervezésében, a betanításban jelentős részt vállalt. Türelmes és megnyugtató volt. Segítőképző, mindenkor számítani lehetett megfontolt véleményére, alapos- ságára.

A haltermelés mellett a horgász- sport fejlődését is nyomon követte, azt a lehetőségek keretei között elő- segítette.

A gyorsan növekvő horgászport igényeit igyekezett a haltermeléssel összehangolni, bár ez sok nehézsé- get okozott.

Széles körű kapcsolatai más mező- gazdasági ágazatok felé, de más tárcák irányába is, jól segítették az ágazati fejlődést. Az erőművi hulladék melegvizet termelés gondola- ta és természetesvízi termelések szintén jelzik az ágazattal együtt- élését.

Bár egészsége a 70-es évek elején megrendült, mégis igyekezett min- dent megtenni a halászatért. Ez az időszak számára kedvezőtlen volt, mert az ágazat igen hátrányos köz- gazdasági környezetbe került, a ter- melési érdekeltiség hiányzott, a né- hány évvel korábbi dinamizmus le- fékeződött.

Felmerült olyan mézet, hogy a halá- szat fejlődése a horgászport fejlő- désének korlátja lehet. Ez különböző nehézségeket támasztott a fejleszté- sekben. Ilyen körülmények között sem vesztette reményét és hitét „Miklós bácsi” és betegeskedése mellett is rendületlenül bízott és bá- torította a hazai halászat fejleszté- sére.

Ez a nyugdíj előtti magatartás sok erőt adott számunkra a további erő- feszítésekhez. Az élet ma már egy- értelműen bizonyítja, hogy állás- pontja helyes volt és a haltermelés fokozása ma is fontos népgazdasági érdek. Egyidejűleg jól szolgálhatja az export növelést, a fogyasztói igények kielégítését és a horgászport fejlesztését is.

Nagyon sajnáljuk, hogy az 1980-ban kialakult új megítélést és az annak nyomába lépő termelői kedvet, nem érthette meg, a fejlődés megújú- lásának már nem lehet tanúja, nem lehet részese, hiszen viszonylag fiatalon kényszerült itt hagyni a halá- szatot, az embereket.

Émléke az idősebbekben és fiatalok- ban egyaránt tovább él, ami bizo- nyára erőt ad az egyre emelkedő cé- lok megvalósításához. Élete szá- munkra példás és meggyőződése az ágazatban rejlő lehetőséget illetően követésre méltó.

A pontyikra szállítása

A halikra szállítása igen régi gyakorlat. Évenként sok millió pisztrángikra utazik autón, vonaton, repülőgépen, olykor ezer és ezer kilométereket áthidalva új országokba, világreszkekre. A süllőikra-szállítás sokáig, az ivadékkal modern szállítási technológiáinak a kidolgozása előtt, egyetlen lehetőség volt ennek az értékes halfajnak a szétterítésére olyan vizekbe, ahol nem élt, vagy nem szaporodott. A pisztrángikra is süllőikra is, tulajdonságai következtében minden akadály nélkül alkalmas a szállításra. Az ikra perivitelinális tere (az ikra magja és héja közötti tér) keskeny a pisztrágnál, a süllőikrát kemény külső és egy lágy belső héj védi a kiszáradástól.

De hogyan állunk a pontyikrával? Amikor az ötvenes évek végén már üzemszerűen szaporítottuk a pontyot és az ikrát mesterséges zsákvászon vagy fűzgyökér fészkekre szórtuk szét, felmerült az ikra szállítása is. Egy alkalommal kis „pontyfészket” vittem Berlinbe, mivel azonban 2 nap késéssel kaptam meg az útlevelet, a hétfőn gondosan becsomagolt ikra csak szerdán délután került a Berlin—Friedrichshageni intézet akváriumába. A Saprolegnia penész annyira ellepte a fészket, hogy a csak néhány száz ikra maradt életben.

Azután a pontyikra szállítása, mivel nem volt szükség még rá, feledésbe merült.

Madagaszkárban viszont gyakorlati fontosságúvá vált, hogy a pontyikrát néhány száz kilométer távolságra is biztonságosan elszállítsuk. Ezért és ott került sor a módszer kidolgozására. De csak egy fejlődő országban van jelentősége ennek a módszernek? Nem volna-e ennek hazánkban is értelme, jelentősége?

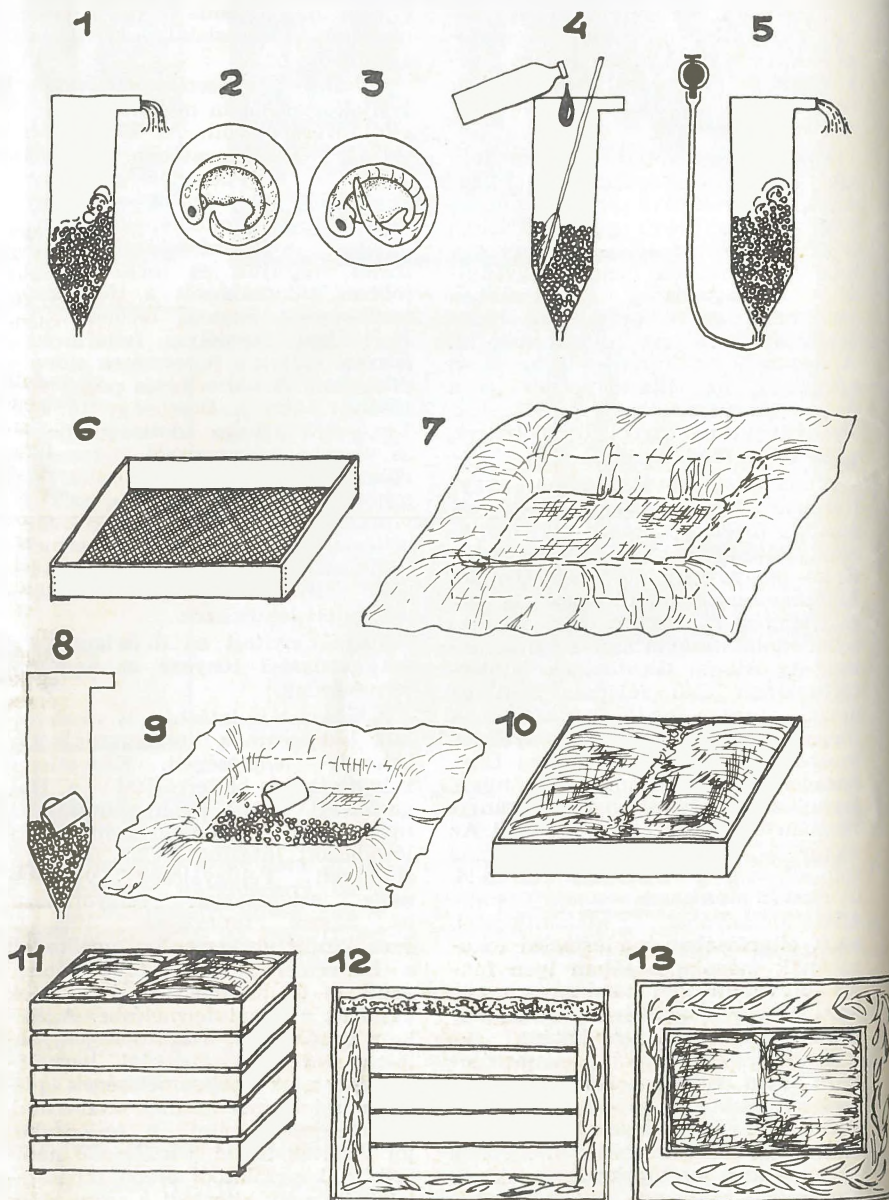
Hazánkban a zsenge és előnevelt ivadékok szállításának biztos, jól bevált módszere van. Megvannak az eszközeink, felszereléseink úgy, hogy milliós számban tudjuk e halkoroszlályokat is egyszerre szállítani. Hasonhalainkat előnevelés előtt is könnyen tudjuk „teríteni” tehermentesítve a halkeltető gazdaság szükségessé vált elnevelő tavait, kiterjesztve a keltető hatósugarát. Következésképpen a pontyikra szállítása nélkül jól megéltünk. Kérdés az,

hogy az ikraszállítással nem hatásosabb és olcsóbb-e a tehermentesítés és a hatósugar-kiterjesztés? Ikrával ellátott alállomás-hálózattal nem lehet-e minőségi ivadéknövelést decentralizálni és kiterjeszteni anélkül, hogy kényes anyaaállomást kellene fenntartani és szakszemélyzetet alkalmazni és foglalkoztatni? Jobban utána gondolva — úgy néz ki nálunk is lehet értelme ennek a módszernek.

De lássuk a módszert. A inkubált ovulációval nyert ikrát a legújabb eljárással kezeltük (Halászat, 1979. 5. szám 157. oldal). Ekkor az ikra nem duzzadt meg a természetes megtermékenyítésű ikránál nagyobbra. Ezt az ikrát Zuger-üvegben

érleltük és a blastopórus bezáródása után 6–12 óra időközönként malachit-zölddel kezeltük a penészedés megelőzésére. Amikor az ikra az embriófejlődés második feléhez érkezett csak akkor került sor a szállításra. A szállítást úgy időzítettük, hogy az ikra megérkezése után 2–3 órában belül kikeljen.

Becsomagolás előtt közvetlenül az ikrát malachit-zölddel kezeltük, majd jól átmostuk tiszta vízzel a Zuger-üvegben és szita aljú faládácskába nedves gyapotflanell darabára terítettük. A ládácska mérete $40 \times 20 \times 7$ cm, a gyapotflanell darab 90×90 cm-es volt. Egy ilyen ládába 1,5–2 liter ikra került. Az ikrára ráhajtogattuk a flanellt és 8–10 ilyen



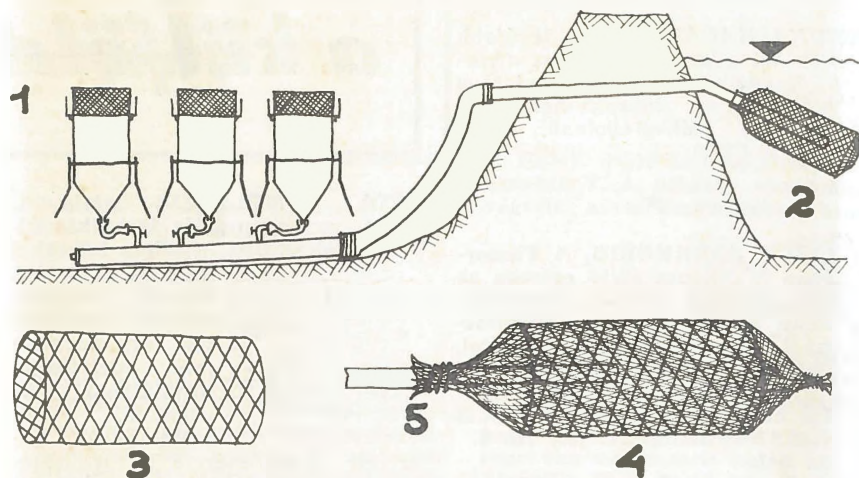
1. ábra: A pontyikra szállítása

1. Az ikra keltetőüvegben eléri az embriófejlődés második szakaszát, melyet a 2. és 3. rajz mutat. 4. Malachit-zöld kezelés a csomagolás előtt. 5. Az ikra átmosása a malachit-zöld kezelés után. 6. A szita aljú szállító láda ($40 \times 20 \times 7$ cm). 7. Gyapot-flanell darab (90×90 cm) kibélelt láda. 8. Az ikrát óvatosan vegyük ki, hogy meg ne sérüljön. 9. Az ikra szétterítése a dobozban. 10. A flanellt ráhajtogatjuk az ikrára. 11. Egymás fölé helyezett ládák. 12. Kartondobozba tett ládák, legfelül a habszivacs. 13. A ládák felülnézetben, oldalt a rések kitöltése rugalmas növényágakkal történik.

ládát egymásra téve, azokat nagyobb kartondobozba tettük. A doboz aljára fenyőág, rugalmas bambuszág került, a ládák és a doboz közötti rést is ezzel töltöttük ki. A ládák fölé jól átnedvesített habszivacs került. Ilyen módon kétmillió ikrát egy 70×50×80 cm-es dobozban

nan a ballonok vízellátó csöveit ágaztattuk le.

A szállítás jó időzítésekor az ikra 1—3 órán belül kikelt. A lárvák a ballonokban fejlődött zsengeivadékká, itt kapta meg a tojástarturmixot és innen került a „Rotára” előkészített előnevelő tavakba. A lárwanevelő



2. ábra. A pontyikra fogadásának berendezései
1. A 150—200 literes lárwanevelő edények felállítás és vízellátása. 2. A szűrődob a táplálósó szívó oldalán. 3. A szűrődob drótháló váza. 4. A szűrődobváz a ráfeszített planktonhálósával (0,8—1 mm-es lyukbőrség). 5. A szűrődob rögzítése a táplálósó végére.

könnyen el lehet szállítani. Az így becsomagolt ikra 20—26 C°-os dobozhőmérsékleten (a párolgó víz hűvösen tartotta a doboz belsejét) 6—8 óráig veszteség nélkül szállítható. (Azért nem tovább, mert azt nem próbáltuk ki.) Ha jeget is tehettünk volna a dobozba, még jóval hosszabb szállítást is kibírt volna ez az ikra.

Itt van az első előny: személykocsival tudtuk szállítani azt a hal-számot, amit már lárvakorban csak több tonnás teherkocsival lehetne elvégezni.

A fogadó gazdaságnak viszont fel kell készülni az ikra fogadására és a zsengeivadék nevelésére. Az előnevelő tavakat időben elő kell készíteni. A lárwanevelő 50—200 literes edényeket fel kell állítani. Madagaszkárban ehhez még fedél sem kellett. A víztároló töltésének száraz oldalán állítottuk fel a lárwanevelő „ballon”-okat. A folyóvizet a tárolóból szifonoztuk. Az 1,5—2 colos vízszolgáltatós műanyag cső tavi végén jó nagy, planktonhálósával borított dobszerű volt a másik végén, egy csapokkal felszerelt cső, ahon-

vize nem volt kristálytiszt, sőt megvallom koloidos is volt. Viszont talán ehhez a vízhez alkalmazkodott szemű zsenge ivadékok könnyebben megtalálta magát a zavaros vízű előnevelőben is.

Egy kis elmélet: Az ikra-szállítás akkor sikeres, ha az ikra felületén egy vékony vízréteg marad, ami megakadályozza az ikrahéj pergamentesedését, kiszáradását. A vékony vízburok az ikra felületén lehetővé teszi azt, hogy a fejlődő embrió oxigénszükségletét a levegőből vegye fel diffúzió útján. Mivel a levegő térfogategységében mintegy 20-szor több oxigén molekula van, mint hasonló egységnyi vízben, a nedvesen csomagolt ikra oxigénszükséglete a 2 cm-es ikraréteg közeiben lévő levegőből is bőségesen pótlódik. A penész (*Saprolegnia*) elharapódzását pedig, ami egy zárt térben mindig veszélyeztet, malachit-zöld kezeléssel már csírájában megakadályozzuk.

Dr. Woynárovich Elek

Zöld Anikó halászhálói

Zöld Anikó 1966-ban végezte el a Képzőművészeti Főiskolát Kmetty János és Fónyi Géza tanítványaként. Képeit bemutatták Veszprémben, Szegeden és Budapesten, tanulmányúton járt Itáliában, Jugoszláviában, Csehszlovákiában és az NDK-ban. Állandó tartózkodási helye azonban, ahol motívumait megtalálta: Nagymaros.

Itt pillantotta meg a Művészeti Alap alkotóháza előtt a halászhálókat. Nem egyedül ő, hiszen számtalan festmény, rajz készült erről a motívumról, mely műtermekben, képtárakban lappang. Most azonban tisztünk szerint kövessük nyomon Zöld Anikó élményét. Ő azt vette észre, hogy áradásos időben a parton, apály, apadás idején a meder szikláin, kavicsain szárították a halászok a hálókat, emelték ki csónakjaikból a fogott halakat. Elmentek azóta a halászok, ezen a részen nem száritanak többé hálókat, de visszamaradt végérvényesen, a kép, Zöld Anikó alkotása, melyet 1975-ben festett. Ezen a festményen minden kék. A távoli hegyek, a víz, a háló, az emberek. A kék tartja össze a tájat, építi egységgé. Béke uralkodik a parton is, csak az álló és hajló figura rendezi a hálót, mely lebernyegszerűen terül a vidék fölé. A halászok már nem ide térnek esténként, hajnaltájt, hanem a váci részre, ott honos a tanyájuk, ott szárítják hálójukat. Szerencsére ott is figyelni őket festő, Mikes I. József, — művészettel veszi számba munkájukat, ahogy évekkel ezelőtt szelíd ritmusú képén Zöld Anikó is megörökítette Nagymaros egykori halászeit.

Losonci Mikiós



Zöld Anikó: Halászhálók (1975)

SRI LANKA FEJLESZT! Az Indiai-óceán szigetországa, Sri Lanka a jelenlegi 16 000 tonna/év tógazdasági haltermelését jelentősen növeli. 1983-ban 50 000 tonna édesvízi halat termelnek majd! **FISH FARMING INTERNATIONAL** (79) N° 4.

★

ÚJ KÖNYVEK. Az angliai Fishing News Books Ltd. több tucatnyi halászattal kapcsolatos könyvet jelentetett meg a közelmúltban, ezek közül ismertetjük a legfontosabbakat: A fejlődő akvakultúra (= *Advances in Aquaculture*) —



ára 52,— angol font; Anglia édesvízi halai (= *British Freshwater Fishes*) — ára 4,— angol font; A hal minőségének ellenőrzése (= *Control of Fish Quality*) — ára 8,5 angol font; Az angolna befogása, tartása, feldolgozása, forgalmazása (= *Eel Capture, Culture, Processing and Marketing*) — ára 7,25 angol font; A Világ halfogási módszerei (= *Fish Catching Methods of the World*) — ára 7,75 angol font; Halászati termékek (= *Fishery Products*) — ára 19,75 angol font; A hal fagyasztása és besugárzással való tartósítása (= *Freezing and Irradiation on Fish*) — ára 15,— angol font; Pisztráng-félék betegségeinek kézikönyve (= *Handbook of Trout and Salmon Diseases*) — 8,5 angol font.

★

CSEHSZLOVÁK HALTERMELÉS. A szomszédos baráti államban, a Csehszlovák Szocialista Köztársaságban 1979-ben összesen 13 500 tonna halat (pontyot, compót, pisztrángot, csukát, süllőt stb.) — termeltek. A halak egy részét Ausztriába, Belgiumba, Franciaországba, Olaszországba, az NSZK-ba exportálták. Különben pontosan 60 évvel ezelőtt vagyis 1919-ben alapították az első állami tógazdaságot. Jelenleg több mint 7600 halastó (összesen 41 400 hektár területtel) üzemel szomszédainknál. **FISH FARMING INTERNATIONAL**, Vol. 7. No 1. 80).

★

„PINGVIN” AZ ŰSZÓ FRIGIDAI-RE! A romániai Razim-tó szinte tengerként hatol a Duna-deltába. A Fekete-tenger egyik „nyúlványának” is mondják. Erre a beltengerre rendszerint Jurilovcából indulnak a halászhajók. A halászflootta egyik legfontosabb tagja az a hajó, mely mindig Jurilovcában marad. A „PINGVIN” nevű hajó azért horgonyoz immár több mint 10 éve Jurilovcában, hogy a halászok zsákmányát befogadja és késlekedés nélkül lehűtse, az elszállításig biztonságosan tárolja. A „PINGVIN” hajó

nemcsak mint óriási frigidaire működik, hanem jeget is termel, amelyet a halászok minden útra magukkal visznek, hogy a frissen kifogott halat azonnal jegelhessék. — **MTI** (80). V. 21.

★

AFRIKA HALÁSZATA. A legújabb statisztikai adatok szerint, az afrikai kontinensen évente mintegy 1 400 000 tonna édesvízi halat termelnek és zsákmányolnak. **FAO**, Rome (79) **CIFA**

★

SÜLLŐ A SARKKÖRIG. A Finnországban is őshonos süllő egészen az északi sarkkörig felhatol, viszonylag szívósan dacol a mostoha körülményekkel alacsony hőmérséklettel. Legjobban érzi magát dél- és délnyugati Finnországban, ahol a tógazdasági halak 9,4%-át képezi! **FISCH UND FANG**, Jahrg. 21. (80) No 5.

★

FISHERIES IN HUNGARY — Senkit se tévesszen meg az angol cím, ez az ismertető nem külföldön, hanem nálunk jelent meg és a „Magyar halászatot” mutatja be. A 78 oldalas, angol nyelvű ismertető felelős szerkesztője: Dr. Dobrai Lajos, szerkesztői: Pékh Gyula és Dr. Thuránszky Zoltán. A kiváló minőségű, fekete-fehér és színes képekkel illusztrált ismertető közérthetően tárja az olvasó elé hazánk halászatát és sporthorgászatát. Az egyes fejezetek bemutatják halászatunk múltját, jelenét és jövőjét; a gazdaságilag fontos halfajokat; az állami halászati gazdaságokat; a halászzal foglalkozó szövetkezeteket; a sporthorgászatot; a halászat gépesítését; halkezeskedelmét; a szarvasi Haltenyésztési Kutatóintézetet; a halászat nemzetközi kapcsolatait; az **AGRO-BER** halászzal kapcsolatos tervezési és szervezési tevékenységét a külföldi országokban —, hogy csak a legfontosabbakat említsük. A „**FISHERIES IN HUNGARY**” nem belföldi „használatra” készült. A pompásan megírt és illusztrált ismertető arra hivatott hogy a külföldieknek adjon tájékoztatást hazánk halgazdálkodásáról. (Kiadta a **MÉM Vadászati és Halászati Főosztálya**.)

★

JÓVÁHAGYTA AZ ELNÖK — **Hau Kou-feng**. Az elkövetkező években 36 millió dollárnak megfelelő összegért építenek haltenyésztő és ivadéknevelő tógazdaságokat a Kínai Népköztársaságban. A nagyszabású beruházást személyesen az elnök — **Hua Kuo-feng** hagyta jóvá! **FISH FARMING INTERNATIONAL**, Vol. 7. No. 1. (80).

Miről

a külföldi

SÉTA A MÉLYBEN; Sylvia A. Earle egy szenzációs technikai újdonságról ad hírt — színes képekkel illusztrálva. A



Hawaii szigetek mellett kipróbáltak egy nagyméretű, mélytenger nyomásának jól ellenálló, manipulátorokkal felszerelt óriási méretű búváröltözetet. Az újdonságot — teljes sikerrel — vizsgáztatók 410 méter mélységben, ahol a nyomás már meghaladja a 41 atmoszférát. Az új öltözkében bűjtött embernek nem kell szünetekkel (dekompressziós „pihenőkkel”) a felszínre emelkedni avagy a mélybe süllyedni. A védőruha minden ártalomtól (pl. keszonbetegségtől) megvédi használóját. **NAT. GEOGRAPHIC MAGAZINE**, Vol. 157, (80) No 5.

★

A CSEHEK IS SZAPORÍTJÁK. A balinnak — különösen a horgászok körében — mind nagyobb ársíója van. A cseh tógazdák megkezdték a halfaj mesterséges szaporítását. 1979-ben már 800 000 zsenge ivadékot sikerült előállítani. Ezek a halak öszre 14 centis testhosszúságot értek el. **FISCH UND FANG**, Jahrg. 21. (80) No 5.

★

MINDENT LEHET — DE KAGYLÓT NEM! **W. S. Ellis** színes képekkel illusztrált cikket írt a kanadai Szt. Lőrinc folyóról. Az anyagból megtudjuk, hogy a Nagy Tavakból érkező folyó egykor olyan szennyezett volt, hogy 1970-ben mindenféle halászatot — még az angolna-csapdázást is — betiltották. Napjainkban csak a puhatestűek (kagylók) gyűjtése tiltott, ugyanis ezek még mindig veszélyes mennyiségben tartalmaznak káros, ipari szennyező anyagokat. A folyó partján több helyen látható olyan tábla, ami felhívja a figyelmet arra, hogy a kagylók fogyasztása veszélyes! Ugyan ebben a cikkben egy olyan kép is látható, mely egy hatalmas — többméteres termetű halászt ábrázol — hóból és jégből megmintázva; **Que-**

számol be sajtó?

bec-ben készítették az elmúlt februárban, egy karnevál alkalmából. NAT. GEOGRAPHIC MAGAZINE, Vol. 157, (80) No 5.



STOP AZ OLAJNAK! Ahol motoros kompresszorral készítenek sűrített levegőt — pl. tavak, medencék, akváriumok stb. oxigénnel való ellátásához, ott gyakran előfordul, hogy a levegővel együtt gépolaj is bekerül a vízbe, mely a halak létét fenyegetheti. A világhírű Caterpillar Tractor Co. most forgalomba hozott egy olyan olajsűrítő betétet, mely könnyen kezelhető és a légkompresszorokhoz beépíthető.



ALGATERMESZTÉS. M. Ehrenberg 4 oldalas cikket írt a legújabb algatermesztési módszerről, melyet már sikerrel kipróbáltak a gyakorlatban. A módszer például alkalmas arra, hogy egy-egy adott vízterületen 10—50-szer nagyobb mennyiségű algát termeljenek, mint a szárazföldön szójababot. Ami pedig az algák protein (fehérje) tartalmát illeti, az elérheti a 40—70%-ot. E proteinnak akár 85%-a is hasznosítható az állatok — pl. halak — takarmányozásánál. Ehrenberg fényképekkel bemutatja a kaliforniai El Centro édesvízi algafarmot. FISH FARMING INTERNATIONAL, Vol. 7. No. 1. (80).



KIFIZETŐDŐ ANGOLNATARTÁS. A dachau-i ALEVON AQUAFARMING GmbH megkezdte az üveg-angolnák tömeges tartását, nevelését ill. „hizlalását”. Mielőtt az új vállalkozás megvalósult — alapos közgazdasági elemzésre került sor.



Ennek során megállapították, hogy a vágóhídi melléktermékek, hulladékok sokkal jobban, kifizetőbbben hasznosulnak ha azokat angolnákkal etetik fel, mint más állatokkal. Az ALEVON cég a „HERTA KG” húskombinát mellé települt, ahon-

nan szinte korlátlan mennyiségben beszerezhető az említett vágóhídi melléktermék. Az ALEVON cég évente 600 tonna étkezési angolnát állít elő, mely nem kis hányada az NSZK-ban értékesített angolnának, amelynek össz mennyisége évi 700 tonna. FRANKFURTER ALLG. ZTG. (80) No 102.



A FÉNY SZABÁLYOZÓ SZEREPE. Esavkin Y. I. beható vizsgálatokat végzett avval kapcsolatban, hogy a



fény erősségének milyen szerepe van a halak — ezen belül a szivárványos pisztrángok — fejlődésére. A kutató megállapította,

hogy a fénynek roppant nagy szerepe van az említett halak növekedésénél. Ezen belül igazolt hogy a 200—400 lux fényerősség kedvezően befolyásolja a halak táplálkozását és súlygyarapodását. RÜBNOE HOZAJASZTVO, Moszkva (79) No 5.



IZRAELI JUBILEUM. Immár negyven éve termelnek halat az izraeli tógazdaságokban. Nem kevesebb mint 6 halfajt tartanak és tenyésztene az izraeli tógazdák — mondta interjújában Marlo Solomon, a Haltenyésztők Szövetségének titkára. Az éves haltermelés a következő: 8500 tonna ponty, 3000 tonna tilápia, 1000 tonna fehér busa, 600 tonna pérhal, 150 tonna pisztráng. Jóllehet az elmúlt időben a tógazdaságok 5500 hektárról 3500 hektárra „zsugorodtak” — a haltermelés össz mennyisége nem csökkent! FISH FARMING INTERNATIONAL, Vol. 7. No. 1. (80).



IPARSZERŰ ARANYHAL-TARTÁS. K. E. Neils 5 oldalas cikket írt az Egyesült Államokban lévő aranyhalas tógazdaságokról, amelyek főleg Arkansas, Missouri, Indiana, Pennsylvania és Maryland államokban üzemelnek. Évente több mint 50 millió aranyhal talál jelenleg gazdára az USA-ban, s ez szükségessé tette az aranyhalak tömeges, iparszerű tartását és szaporítását. Újabb a diszpontyok tenyésztésével is mind több tógazdaságban foglalkoznak. AQUACULTURE, Vol. 6. (79) No 1.



LETAKARJÁK A PONTYOKAT. A Német Szövetségi Köztársaságban egy új módszert vezettek be a víz lehűlésére különösen kényes fiatal pontyok védelme céljából. Az eljárás lényege az, hogy kettősfalú és teljesen átlátszó fóliával takarják le az ivadéknévelő halastavakat. A két fólia közötti levegőréteg van — s ez megakadályozza (különösen éjjel) a víz lehűlését. Az új módszer a gyakorlatban már nagyszerű eredménnyel bevált: amit az is igazolt, hogy a takaratlan (kontroll) tavakban a víz lehűlt, az ott lévő pontyok sorra-rendre megfáztak és elpusztultak. DEUTSCHER ANGELSPORT (80) No 4.



HALBÓL KOLBÁSZ! Az egyik legújabb élelmiszeripari termék a tengeri pérhalból (mely már brak-vízben mesterségesen szaporítható) készített füstölt kolbász. Daley L. H. és társai bakteriológiai és kémiai vizsgálatokat hajtott végre az új termékkel kapcsolatban. Dolgozatuk az alábbi címmel jelent meg „Stability of refrigerated mullet sausage” — J. FOOD SCI., 44 (3) (79).



HIBRID PONTYOK. Smisek J. tudományos dolgozatában beszámol arról az eredményről, melyet cseh (Vodnany) és magyar pontyok keresztezése alapján sikerült elérni. Az így létrehozott egyedek 8%-kal gyorsabban fejlődtek mint a magyar — és 20%-kal gyorsabban fejlődtek mint a cseh pontyok. BUL. VYZK. USTAV RYB. HIDROBIOL., Vodnany, 15, 1., (79).



33 000 SZÚNYOGLÁRVA — 1 NÉGYZETMÉTEREN! Ofer Zur összeg hasonlító vizsgálatokat végzett a pontyos tavak egyik legfontosabb és legértékesebb táplálékszervezetének, szúnyoglárvának (Chironomus) mennyiségi megjelenésével kapcsolatban. Az elemzésben figyelembe vette a különböző népesítésű tavakat. Többek között megállapította, hogy egy-egy nézetméternyi területen (az iszapban) 33 320 szúnyoglárva is előfordulhat! BAMIDGEH, Vol. 31 (79) No 4.



A ZSÁKMÁNY FŐSZEREPLŐI. A szovjet „ARGUS” és az „EVRIKA” halászati kutatóhajók szakemberei megállapították, hogy az Atlanti-óceán délkeleti részén a zsákmány döntő részét két makréla faj, továbbá egy tőkehal faj és a szardínia adja. ATLANT NIRO — CIPASO 6 (1979)

Dr. Pénzes Béthen

HAZAI LAPSZEMLE

Szolnokon egy évvel ezelőtt alakult meg az AGROBER Öntözési és Meliorációs Tervező és Beruházási Irodája. Működése első évében munkájáért 32 millió forint bevételhez jutott... Az AGROINVEST irodával együttműködve már eddig is szobakerült több külföldi megrendelés, sőt néhány, határon túli partnerrel már szerződést kötöttek. Tavasszal Egyiptomba utaznak az iroda szakértői, hogy a százhalmos baltai Temperáltvízű Hálzáporító Állomással közösen mesterséges halkeltetőket tervezzenek. — Nemcsak Afrikában érdeklődnek szellemi termékeink iránt, más kontinenseken is jó híre van a magyar halászati szakembereknek. A



Szovjetunió halászati minisztériumával nemrégiben kötött együttműködési szerződést a MEM. Az okmányban rögzített tervezési és kutatási feladatok egy részét az AGROBER szolnoki irodája végzi el. (A Szolnok megyei Néplap híradása). — A Magyar Nemzet közleménye az AGROBER munkáiról: Iránban, Gordán térségében ötezer hektáros öntözéses gazdaság beruházásán dolgoznak. Új piac a magyar mezőgazdasági agrotechnika bevezetésére Mexikó. Itt ugyancsak ötezer hektáron komplett gazdaságot rendeznek be magyar tervekkel és irányítással. Dominikában édesvízi haltenyésztésre tanulmánytervet készítettek. (SZOLNOK MEGYEI NÉPLAP)

A HÉTFOI HÍREK közleményéből: A Győri Szeszipari Vállalat évente 3000 vagon ipari szeszt állít elő. Melléktermékeként 300 ezer köbméter alkoholtmentes cefre ömlik a Mosoni-Dunába. — Az 1978-as gazdasági évben a vállalatra kirott szennyezőanyagok értéke 24 millió forintot. A súlyos szennyezés, az állandó veszélyhelyzet haladéknélküli intézkedést követelt. Külföldi tapasztalatok alapján a vállalat olyan megoldást választott, amellyel a káros szeszipari melléktermékekből fehérjeteralmú állati takarmány, az úgynevezett vinasz nyerhető. A vinasz bevezetésére több tudományos kutatóintézet bevonásával állatleltár, állategészségügyi és gyártástechnológiai kísérleteket folytattak. Ezeket nagyüzemi szarvasmarha-takarmányozási próbák követték. Végül az illetékes felügyeleti hatóság hozzájárult az alkalmazáshoz. — A vinasz gyártása egy finn céggel kötött szerződés alapján egy éven belül megindul.

A KOMÁROM MEGYEI DOLGOZÓK lapja Tólg Istvánról, a Százhalombattai Temperáltvízű Hálzáporító Gazdaság igazgatójáról közöl hosszabb interjút. A Halászat ol-

vasói sokkal jobban ismerik Öt, mintsem hogy be kelljen nekik mutatni. Inkább felhasználjuk az alkalmat, hogy a hazai és nemzetközi haltenyésztés érdekében további munkásságához az eddigiekhez hasonló, jó eredményeket kívánjunk.

„A tudomány megyénk fejlődésének szolgálatában” címmel a BÉKES MEGYEI NÉP-ÚJSÁG hírül adta, hogy amegye vezetői 1979 januárjában megalakították a megyei tanács v. b. tanácsadó szervét: a tudományos koordináció szakbizottságát, hogy a tudományfejlesztést kezdeményező, segítő aktív szerepe mindinkább érvényesüljön Békésben is. A szakbizottság függetlenített titkára dr. Kőteles Lajos lett.

Új tavak. Tolna megyében az idén megkezdik a cseresznyés pusztai parkerdő és horgászvíz létesítését. — Ugyancsak Paks mellett, a Németkér felé vezető út mentén is lehetőség van egy húszhektáros tó kialakítására. — Az atomerőmű-építéshez való földterület szabályozásával 50–60 hektáros



horgászvíz nyerhető. — A váráljai parkerdőben elkészült négy tó füzere. — (NÉP-ÚJSÁG, TOLNA) Háltároló építését kezdte meg a szigetközi Nagybaljas határában a győri Előre Htsz. A saját erőből, 9 millió forintos költséggel létesülő tó építésén már dolgoznak a nagy teljesítményű munkagépek. — A Heves megyei Domoszló község határában, a Bereik patak völgyében megépült az 52 hektáros tározó. (NÉP-ÚJSÁG, HEVES) — Veszprém megyében, Nagytelei község szomszédságában, a Bakonyrét patakon megépült egy másfél millió köbméter vizet befogadó tározó. (MAGYAR NEMZET)

„A Balatoni Halgazdaság keszthelyi halászeit kísértük el munkanapjukra — írja a ZALA-
LAI HÍRLAPBAN Takáts



Sándor. Reggel hétkor ültünk fel az egyik motoros hajóra hat halász társaságában. Bár nagy volt a köd, a két hajó, két bárkát vontatva kifutott a tóra. Ilyenkor a kompaszra hagyatkoznak — mondta Kohány Sándor hajóvezető, kormányos. — Napos

időben minden tanyát behajóztunk, rögzítettük a fotókat, percre tudjuk, mikor kell a horgonyt kidobni, a hálót leeresztetni, ugatni a dróttal. Ezek az adatok elraktározódnak az emberben, mint egy számítógépen. S ha ráül a kód a vízre, akkor sem esünk kétségbe, nekivágunk az ismeretlennek. Persze, a szemem le nem vehetem a navigálást könnyítő műszerről. — A továbbiakban a cikkíró hangulatos leírását adja a balatoni halászkok egész napjának.

A MOHOSZ és a HTSZ-ek Szövetsége együttműködési megállapodást kötött, melyben vállalták a kölcsönös információcserét, közös halórást, védelmet és gazdálkodási együttműködést. A megállapodás 5 évi időtartamra szól, melynek módosítási, kiegészítési vagy megszüntetési jogát mindkét fél fenntartotta.

Jó eredmény híre a Tamási Állami Gazdaságból: Tavaly a 154 hektár vízfelületen gazdálkodó halászati ágazatban hektáronként 16 mázsa tiszta szaporulatot halásztak, zömmel pontyot, de van fehér és pettyes busa, amúró és harcsa is. Ez utóbbiból 40 mázsát értékesítettek.

(NÉP-ÚJSÁG, TOLNA)

A jó eredmények veszélyeztetői a halorzók. Három hír ezekről. A BÉKES MEGYEI NÉP-ÚJSÁGBÓL: Március 21-én alább nevezettek a szarvasi Haltenyésztési Kutatóintézet halastavain garázdálkodtak. Feljelentésre a járásbíró Balázs András (Szarvas, Eötvös út 9.) 4000 Ft, Maczik Pált (Szarvas, Damjanich út 48.) 3500 Ft, Rácz Istvánt (Szarvas, Eötvös út 9.) 2500 Ft pénzbüntetéssel sújtotta, s ugyanakkor kötelezte őket a kár megtérítésére. — A DÉL-MAGYAR-ORSZÁGBÓL: A szegedi Herman Ottó horgászegyesület 1979. évi közgyűlésén a fegyelmi bizottság munkáját dr. Bálint Sándor ismertette. Tavaly — főként Atkán — kirívó szabálytalanságok, fegyelmelenségek történtek. Elkövetőkkel szemben szigorú büntetéseket alkalmaztak, voltak, kiket 5 évre kizártak az ország összes egyesületéből, amellyel, hogy pénzbírsággal is sújtották őket. — A VAS NEPE írja: Szentgotthárd és Rábafüzes között a Papszegi holtágra Körmentől tífizagú autós orvahalász érkezett. Fejszéket vittek magukkal, négy léket vágtak a holtágon és két darab, egyenként 3x3 méteres hálóból szedték ki a halakat. Éber horgászok és halőrök a rendőrség közreműködésével érték tetten a halorzókat, akik ellen eljárás indult.

A SZABAD FÖLD közleménye. Nemrég a haltenyésztés új módját mutatták be az NSZK-beli Hessenben. A pisztrángokat felfüggesztett műanyag ponyvákban, amolyan „függő tavakban” tartják. A

halfarmon 36 ilyen tartály függ acélcső állványokon, három szinten egymás fölött. A telepen egyidejűleg több mint fél-



millió hal tartható az ivadék-haltól a kifejlett példányokig. Az oxigénnel dúsított vizet állandóan keringtetik és folyamatosan feljuttítják. A halnevelés e módjának fő előnye, hogy kevés helyet igényel.

A NÉPSZAVÁBAN Baróti Szabolcs érdekes riportot írt Simon Károlyról, a szépséges szalajka-völgyi pisztrángos létesítőtől és vezetőjétől. De nemcsak pisztrángost, erdei műzeumot is alapított, amellyel eredeti szépségű fajaragványait a népművészet mestere rangot is kiérdemelte.

Kifogták az év első nagy harcsáját — tudósít a NÉPSZAVA — a Mecsek hegyei között fekvő Pécsi-tóból, amelyet országsszerte a „harcsák tavának” emlegetnek a horgászok. A hal súlya 25 kg, hossza 155 cm, zsákmanólt Kovács Zoltán.

Halbisztó! — Jelentős esemény történt a halhúsfogyasztás terén. — Pécs belvárosában, a Zsolnay-szobor közvetlen közelében, a vasútállomás felé vezető út mentén új vendéglátó hely létesült. Nem is akármilyen — különlegesenek és egyedülállóknak tekint-hető a magyar vendéglátóhálózatban, amelyben szép számmal találhatók halászcárdák, halászkertek, — de halbisztó, sehol sincs szerte az országban. A 22 féle halétel mellett borjű és sertés-húsból, szárnyashúsból és belsőségekből készült finom falatok kínálják magukat II. osztályú áron. — Az egység létrehozója és üzemeltetője a Bikali ÁG. Így a halellátás nem gond, akár mélyhűtött pisztrángról, süllőről, stb. akár az élőhal-ként tárolt pontyról, harcsáról van szó. A gazdaság szállít-saját termeléséből minden egyéb húsfélét, belsőséget is. — A bisztóban olcsó étkezési lehetőséget nyújt a heti menürendszer, amelynek étlapja egy héttel előbb a vendégek rendelkezésére áll és 18–27 forint közötti áron kínál jóízű, háromféle kftogásos ebédet. — Aki itt nem talál kedvezőrevaló harapnivalót, legjobb lesz, ha sürgősen orvoshoz fordul. — Pécs és az ország gyarapodott egy olyan vendéglátóipari különlegességgel, amely határokon túl is pártját riktítja és feltehetően csakhamar idegenforgalmi nevezetességgé válik. Felkészültek erre, étlapjuk három nyelven készül. (A VENDEGLÁTÁS decemberi számából.)

PÖSCHL NÁNDOR

Szeptember és október a tógazdaságban

SZEPTEMBER

Az augusztus végi termésbecsülés alapján kell elkészítenünk ebben a hónapban a tárolás, az őszi kihelyezés, értékesítés és lehalászat ütemtervét.

A fenti szempontok alapján teendőinket az alábbiak szerint csoportosíthatjuk.

Célszerű a munkát a teletető kapacitás felmérésével kezdeni, mivel mai gyakorlatunkban ez a legsúlyosabb keresztmetszet. Ezzel kapcsolatban az értékesítési lehetőségeket kell felmérni. Olyan állományokat tegyünk a teletetőbe, amelyek őszi és télen értékesíthetők. Amelyek viszont tavasszal kerülnek piacra, azokat tóban tároljuk.

Az így elkészített tárolási terv alapján meg kell tételesen határozni, hogy az egyes állományokat teletetőben vagy tóban tároljuk.

Következő feladatunk az őszi kihelyezésre tervezett tavak kijelölése és az azokhoz szükséges tenyészanyag mennyiség meghatározása.

E két előirányzat birtokában készíthetjük el üzemünk tavainak lecsapolási és lehalászási ütemtervét. A lehalászati sorrend összeállításánál figyelembe kell még venni az alábbiakat:

— A tavak lecsapolása mindig víztakarékos legyen (például, völgyzárogatás töegységeknél a lecsapolást és a halászást az alsó tavakkal kezdjük).

— Az ivadékos tavak lehalászása lehetőleg mindig ősszel, sorrendben utóljára történjen.

— A kezdő tó olyan áruhalas tó legyen, amelynek termése közvetlenül értékesíthető. Ez két szempontból is kedvező: egyrészt a korai tárolással járó súlyvesztést elkerüljük, másrészt a tó újra feltöltésével kihelyezhető.

— Az őszi lehalászásokat és kihelyezéseket úgy szervezzük, hogy a területünk 20–25%-a lehetőleg télen szárazon maradjon. Így, az ivadékos tavak mellett, egyéb tavak téli karbantartása és fertőtlenítési munkái is elvégezhetők.

A vázolt adminisztratív jellegű munkákkal párhuzamosan fel kell készülni a lehalászások gyakorlati előkészítésére. Ezzel kapcsolatos feladatainkat az alábbiak szerint végezhetjük:

- megfelelő munkaerő biztosítása,
- a szükséges gépi berendezések és kézi eszközök kijavítása,
- a tervezett napi haltermeléshez igazódó szállítási kapacitás biztosítása,
- teletető, tároló tavak előkészítése.

Természetesen, az eddig felsorolt, idényjellegű nagy feladatok mellett

nem szabad megfeledkeznünk a termelési technológia pontos végrehajtásáról sem. Gondolok itt elsősorban az egész állomány egészségügyi ellenőrzésére, hiszen ebben az időszakban szükség esetén még minden korcsoportnál a takarmányban is adagolhatunk gyógyszert. Nagyon fontos az is, hogy a tenyészanyagot rendszeresen etessük, mert annak „télállóságát” ezzel még jelentősen javíthatjuk.

OKTÓBER

A betakarítás, a tenyészanyag jó betárolásának időszaka.

Ebben a hónapban a legtöbb hiba általában abból adódik, hogy teljes egészében a lehalászati munkára koncentrálnak, olyannyira, hogy egyéb feladatainkat elhanyagoljuk. Ezzel kapcsolatban az alábbiakra hívom fel a figyelmet:

— A következő év tenyészanyagának biztosítása érdekében továbbra is vizsgálni kell annak egészségi állapotát, szakszerű takarmányozását.

— Nem kell külön hangsúlyozni, hogy tenyészanyagot teletetőben lehetőleg ne tároljunk, hanem inkább termőhelyén teletessük, vagy helyezzük ki. Mindkét esetben fontos az állományok folyamatos, egészen a lefagyásig történő takarmányozása.

— Az esetleg megbetegedett állományt mindenkor gyógykezeljük.

A lehalászások gyakorlati végrehajtásánál az alábbi főbb szempontokra ügyeljünk.

A halászat napi és összes teljesítménye régen is, de — a háló nélküli lehalászási módszerek mellett — ma még inkább, a tavak gondos lecsapolásától függ. Így, egyik legfontosabb feladat hogy ezt a munkát mindig gyakorlott, a tavakat ismerő halászkra bizzuk. A helytelen vízeresztés nem csak a teljesítményt ronthatja, hanem véletlen esetekben elhullást is okozhat.

A teljesítmény másik fontos tényezője a pontos munkakezdés, ennek érdekében dolgozóink helyszínre szállítását kell helyesen megszervezni.

A halfogást, bármelyik módszerrel, úgy célszerű irányítani, hogy a kifogott mennyiség egy munkanap alatt kiemelhető, szétválogatható és elszállítható legyen.

A folyamatos munka érdekében a töegység halászmestere a munkaerő beosztásával, „mozgatásával”, míg egy halászati szakmunkás a szükséges gépi és kézi eszközök biztosításának legyen a felelőse.

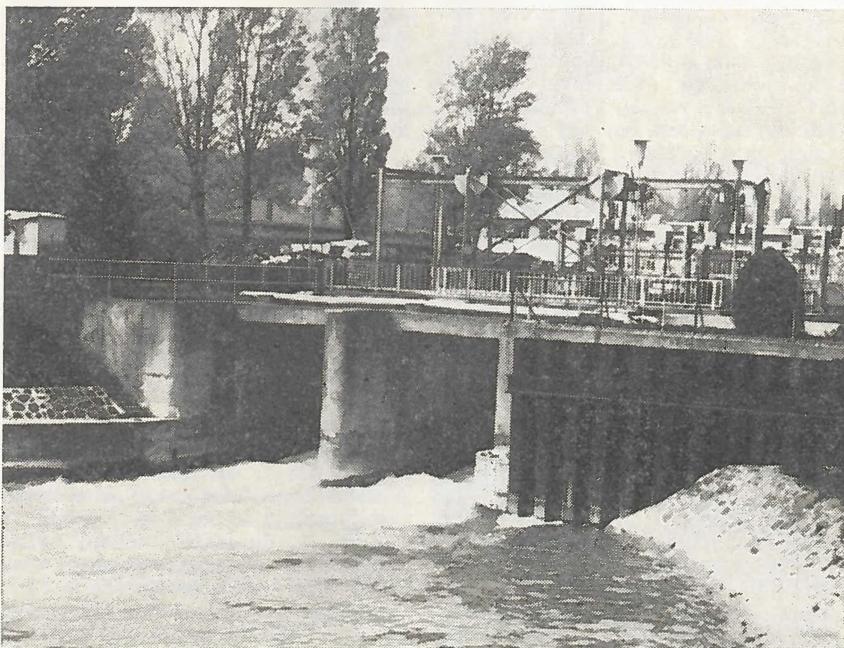
Tenyészanyagnál különösen, de étkezési halnál is minden munkát kiemeltesen végezzünk.

Nagyon rossz gyakorlat az, ha a szállító kádakat túlterheljük, aminek a teletetés során komoly következményei (elhullások) lehetnek. A szállító kapacitást úgy méretezzük, hogy a kifogott hal szakszerűen elszállítható legyen, akár tárolásra, akár közvetlen értékesítésre kerül.

Balogh József

Angolnacsapda a Sión

(Tóth Á. felvétele)



A z állami kezelésbe vett tőgazdaságok —, amint előző írásaimban már vázoltam —, mint üzemi intézmények, majd 1949-től 1952-ig, mint tőgazdasági üzemegek, közvetlenül középírányító szervük hatáskörébe tartoztak. Kapcsolatuk főhatóságokkal az újjáépítés nehéz éveiben meglehetősen laza volt. Üzemegységem például csak 1950-ben kapott lehetőséget a telefon bevezetésére, központom villamosítására pedig 1953-ban kerülhetett sor. Főhatóságom, egyetlen kocsiával, alig negyedévenként jutott el hozzám. Az üzemegységek vezetői így nagy önállósággal, anyagi és erkölcsi felelősséggel tartoztak irányító szervüktől kapott és az adottságokat csak többé-kevésbé figyelembe vevő tervfeladatok teljesítéséért. A tervtörvényt, a terv teljesítését azokban az években még igen szigorúan vették és a lemaradásokért bizony fegyelmi felelősségre vonás járt.

A dunántúli egységek vezetői számára többletfeladatot jelentett a tiszántúli — általában egy tagban fekvő — tőgazdaságokkal szemben:

- a kapcsolt tőegységek nagyfokú tagoltsága, távolsága a központi teleptől,

- a közlekedő eszköz kezdeti hiánya, illetve csak lőfogat állt rendelkezésre,

- a különálló egységek zavartalan üzemeléséhez nélkülözhetetlen személyi, és tárgyi feltételek biztosítása mellett a háborús károk helyreállításával járó műszaki feladatok megoldása, saját tervezéssel és kivitelezéssel,

- az első években irodai (adminisztratív) és felsőbb szakképzettségű munkatárs hiánya, szakmunkások nevelése,

- végül, de nem utolsó sorban a szakosodással járó újszerű termelési feladatok sikeres megoldása.

Fenti nehézségek sürítve jelentkeztek új munkahelyemen, Simongáton. A vázoltakból adódó munkaszervezési, közvetlen irányítói és ellenőrzési feladatok hatékonyabb megoldásához önként kínálkozott a *mikei* tőegység átvételével megismert módszer, vagyis a szétszórt körzetek egységesítése egy-egy főhalászmester hatáskörében. Velük közösen meghatározott távlati — egy-kéthetes — munkaterv alapján, mint „fiók üzemegységek” látták el feladataikat szigorú beszámolási kötelezettség mellett.

E munkakörök betöltésére az első két évben átvett *Vári* szaktárs mellett még egy kiváló, nagy gyakorlatú rendeltetkezési főhalászmestert örökölttem a *lábodi* tőegységgel *id. Szabó József* személyében. Ők ketten a Simongáttól keletre fekvő tőegységek idegymunkáinak levezetésében nagymértékben tehermentesítettek.

A többi egységben — így a Simongátiban is — 1951-ig, — bár általában fegyelmezett és kötelességtudó, de kisebb gyakorlattal rendelkező halászmesterek, illetve kezdő halászok végezték munkájukat közvetlen irányítással. Betöltött

EMLEKEZÉS MUNKATÁRSAIMRA

munkakörük fontosságának tudatosításával, példamutatással, egyedi szakmai nevelőmunkával és a bizalom előlegezésével jószándékú segítőtársammá vált többségük.

Üzemegységem 1951-ben további tőegységekkel bővült a *csurgói* üzemegység megosztásával, és irányítá-

som alá kerültek a *szentai*, *somogy-csicsói* és *gágyi* tavak, mintegy 200 kh területtel. E körzet eddigi főhalászmesterét, *Szűcs Vendelt* pedig kérésre áthelyezte főhatóságom Simongátra. Így legnagyobb tőegységem élére is nagy gyakorlatú főhalászmester került.

Szűcs Vendel

Szűcs Vendel haláspálya útjának első nyolc és utolsó nyolc évét töltötte Simongáton. Új tavakon 1918-ban kezdő halászként ismerte meg a szakmát és a közben eltelt 33 év gazdag tapasztalatával (*Fehér-tó*, *Tura* és *Csurgó*) tért vissza szülőfalujába.

„*Velem együtt megöregedtek ezek a tavak is*” — mondotta — amikor megérkezése után, a tavak hossztléseiben már helyreállított gazdasági vasúton jártuk be régi munkaterületét.

Fiatalos lelkesedéssel látott munkához és fejezte be nagy gondossággal a tavakba a halak kihelyezését. Szűkös takarmánykészletünk csak szoktató szintű takarmánydagolást tett lehetővé. Sertéshizlaldánkat a központban az év tavaszán helyeztük üzembe, és az etető terekről gondosan összegyűjtött „*sima*” sertéstrágyával „*takarmányszerű*” *tótrágyázást végeztünk*. Ezt a felhasználási módszert Szűcs szaktárstól tanultam.

„A háború alatt *Fehértón* is szűkös álltunk takarmány dolgában és *Nyári János* intézőm irányításával jó eredményeket értünk el a szegedi hizlaldából vásárolt friss sertéstrágya etetésével.” Módszerét a következő évben is alkalmaztuk az etetési idény kezdetén, hisz még hosszú éveken át az első félévben — általános abrakbázis hiánya miatt — teljesértékű takarmányt alig kaptunk.

Az 1951 júniusi árvíz Simongátaló tavait a X-től a XVI-os tóig az ő területét is súlyosan károsította. A felső tőszakaszt csak az e tavak vízellátását a Segesdi Rinya-patakra épített két duzzasztó időbeni nyitásával az ő ébersége mentette meg. „*Veszélyesek és szeszélyesek ezek a Rinya-vizek, egyik évben árvizet, a másikon aszályt hozhatnak.*” Jósla-



ta be is következett, mert 1952-ben — amint erről még szó lesz — a vidéket rég nem tapasztalt aszály sújtotta, aminek következtében már nyár elejétől folyamatosan, — akkor már az egyesített gazdaság —, mintegy negyven tavát kellett kényszerből lehalászni.

Szűcs szaktárssal 1959 szeptemberig dolgoztam együtt. Ő ezt követően már jól túl a korhatáron, nyugdíjazását kérte, majd a hetvenes évek közepén —, amint értesültem — tanár lányához, Budapestre költözött. Azóta kapcsolatunk megszakadt.



A *szentai*, *csicsói* és *gágyi* tőegységek halászmesteri posztján közepkorú, igen jószándékú halászmestert ismerhettem meg *Kuti József*, *Török Lajos* és *Kalmár Ferenc* személyében.

Nem vállalkozhatom a teljesség igényével valamennyi — volt főhalászmesterem —, valamint szakmánk számos érdemét szerzett dolgozójának bemutatására sem. Az alábbiakban olyan — volt munkatársaimra emlékezem —, akik választott szakmájukat egyhelyben, ott fejezték be,

ahol kezdték, és akikre minden tekintetben, szakmai erőnyeik kiemelése mellett, illett egy fiatal korbanban hallott idézet: „hűség a szülőföldhöz, a kenyéradóhoz és a szakmához.” Ez az idézet — úgy érzem — megváltozott társadalmi körülményeink között ma is időszerű és követendő igazság.

Szabó József

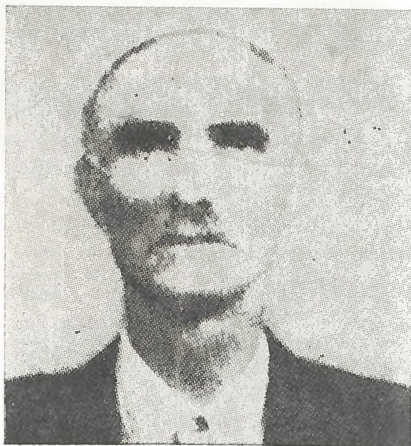
Id. Szabó József 1918-ban kezdte pályáját Lábodon, a gróf Széchenyi-birtokon, ahol is alig húsz évesen megbízást kapott a birtok tulajdonosától —, mint kezdő erdész —, a gondjaira bízott erdőterületet átszelő Rinya-patak völgyében épülő tavak kiviteli munkáinak ellenőrzésére. Ígéretet kapott arra is, hogy a tavak üzembe helyezése után megbízzák a halászmesteri teendők ellátásával. „Három év állt rendelkezésemre” —, ahogy elmesélte — „hogy a halászat ismereteit megtanuljam. Erre két szomszéd tógazdaságban, Mikén és Simongáton is lehetőségem volt. Szabad időmben az ottani halászmesterektől sokat tanulhattam, de legjobb tanítómesterem az élet lett.”

Tőegysége, mint a többi államosított tógazdaság is, a felszabadulás utáni években csak részben üzemelt; a háborús károkat csak egy-két tavon hevenyészve állították helyre. Az átvételkor, volt gazdája Szabó szaktársról, mint szakmaszerető, megbízható és szorgalmas emberről nyilatkozott és kérte is a megbecsülését.

Szabó szaktárs tíz évig, 1958. évi nyugdíjazásáig, volt munkatársam. Beosztottjai egymás között, magas, nyúlánk termetéről a „szikár” melléknévvel különböztették meg miki kollégájától, ifjú Szabó Józseftől, aki csak névrokona volt, de szakmai és emberi jótulajdonságaiban akár edestestvére is lehetett volna.

Példaképe maradt 1945 után is a szakmáját szerető, későn-korán a tavait figyelő, csak a hivatásának élő halászmesterek. Bár a faluban, Lábodon, saját háza is volt, a tavak melletti Petes-malmi szolgálati lakásban maradt nyugdíjaztatásáig. A halászmesterek a daja mellett van a helye éjjel is, nappal is. — mondta több esetben és bírálta is egy-egy kollégáját, amikor a gondjaira bízott tőegységből a szomszéd faluba költözött.

Ellenőrzéseim során nem egy esetben találtam a csuklós csónakban a kaszáló brigád negyedik tagjaként,



vagy akár kézi kaszával, beosztottjai között, a tó sekélyebb részén kaszálva a benőtt tóterületen. „Minden munkatársam csak annyit és úgy dolgozzon, mint én”, hangoztatta közel hatvanévesen. „Ő a megtestesült lelkiismeretesség” — jellemezte főhatóságom személyzeti vezetője —, egy vele folytatott beszélgetés után.

Büszkén emlegette a felszabadulás előtti időkből, hogy tenyészhalat csak egyszer vásároltak, amikor tavait üzembe helyezték, s ezt követően Lábodról halat csak eladtak. Munkaterületét rend és fegyelem jellemezte, kortársához és néhai szomszédjához, Vári Mihályhoz hasonlóan.

Nyugalombavonulása alkalmával, 1958. júliusában, a gazdaság vezetősége családi összejövetelen búcsúztatta és méltatta eredményekben gazdag életútját.

Nyugdíjas éveiben egy darabig még munkalehetőséget kapott egykori tőegységében. Főképp a kihelyezések és a lehalászásokat előkészítő vízlecsapolások alkalmából vették nagy hasznát nagy gyakorlati tudásának.

Egy Lábodon átvezető utunk alkalmával Marsal János barátommal, 1973. nyarán, felkerestük lakását. Munkás éveiről nosztalgiaiával beszélt, s láthatóan nehezen viselte nyugdíjas „tétlenségét” (így nevezte unalmas hétköznapijait), pedig súlyosan beteg feleségének ápolása mellett még példásan művelte kertjét és gondozta kis szőlőjét is. „A tavak mellett már nem vennék hasznomat”, jegyezte meg keserűen.

Minden volt munkatársam elvesztésében életpályám egy-egy fejezete tűnik el az emlékezés kódében. Ez történt múlt évben is, amikor értesültem haláláról.

lunk is elúszott. Tudtuk, ha a Mikei tavak vize megindul, a Dráváig egyetlen halastó sem marad épen.” (Valóban, Mike után a Lábodi, majd a Simongát alsó szakaszán levő tavak is totális kárt szenvedtek.)

„Az árvíz után elhelyezték Miska bácsit. Én segítettém a pakolásban és el is kísértém Csórra. Azzal búcsúzott tőlem, hogy az árvíz olyan rombolást végzett, hogy itt egyhárm nem lesz tógazdaság. Pár nap múlva megjelent nálam Rimanóczy vezető szaktárs. Lelkesedéssel mondta: Jóska, megvannak a feltételek, a tógazdaságot az év végére helyre kell állítani. A kárba ment halunkat sajnos nem adott, minden emberemmel és alkalmi munkásokkal hozzáálltunk a gátak építéséhez, én meg a faszilipek helyett új, nyitott és alapállózott vasbeton zsilipek építéséhez kezdtem. Mire decemberre a velencei szaktanfolyamra kellett mennem, a helyreállítást be is fejeztük.”

„Igen emlékezetes még az az idő is, amikor dr. Jacsó Imre halbiológus mellett segédkezhettem a szentimrei tavaknál, ahol a hasvízkórral kapcsolatban kísérletezett. Igen odafigyeltem és megtanultam a klóroccidál való oltás módját. Kihelyezett halaimból később már csak a megengedett kalló hiányzott, lassan megszűnt a hasvízkór járvány is. Igyekeztem, hogy a megtermelt pontyból minél több legyen exportminőségű, amit intenzív sertésragya adagolásával és időben való etetéssel értünk el.

1975-ben szívbetegelem miatt le-rokkantoltak, azóta nyugállományban vagyok és szolgálati lakásomból a szomszédos Kadarkút községben vett házamban lakunk.

Kedves Bandi bácsi, úgy örültem, hogy felkeresett levelével. Ezt más nem tette nyugdíjbanemenésem óta. Sajnos, senkinek se hívják azóta az embert. Nagyon szeretném, ha felkeresne egyszer új otthonomban.”

Fenti vallomását azzal egészíteném ki, hogy az említett nyitott műtárgyakat felsőbb szintű műszaki segítség nélkül saját terveink alapján építette meg, kiválasztott öt



ifj. Szabó József

Vári Mihály után és ajánlására lett a miki körzet főhalászmestere. Jellemzését hadd folytassam hozzá írt levelemre adott válaszából:

„...nagybátyám, Vámosi György, Vári Miska bácsi elődje volt a Mikei tavaknál. Nála töltöttem gyermekkoromban szabad időmet, nagyon

vonzott a halász-szakma. 1941-ben bevonultam katonának és 1947-ben jöttem haza fogságból. Ezt követően munkahelyül a tógazdaságot választottam Vári Mihály mellett. Miska bácsit példamutató és szakmáját nagyon szerető emberként ismertem meg. Aztán jött az 1951. évi árvíz. Hiába védekezünk. A gátak átszakadtak, a faszilipekkel együtt ha-

emberével a cölöpök leverésétől a vasidomok és sablonok elszigeteléséig. Még a szintezést is maga végezte az ismert kubikus módszerrel. A gyakori árvizekhez méretezett nyitott zsilipek, ékrácsaikkal „mint élére állított árapasztók”, azóta is veszélytelenül ármentesítették a miki tavakat. — Mikei tőegységéből éve-

ken át ellátta a gazdaságot telelőiben fészekre ívatott süllő ikrával, melyből esetenként még eladásra is került.

Aktív pályája igazolta: méltó tanítványa volt és marad Miska bácsinak. Kívánom, hogy ennek tudatában még soká élvezhesse, javuló egészséggel, nyugdíjas éveit.

id. Kalmár Ferenc

Id. Kalmár Ferencet a Somogy-Csicsói tőegység átvételével ismerem meg 1951-ben. Halászpályán a munkáját 1943-ban, báró Inkei István csicsói tőgazdaságában kezdte és ott is fejezte be, 1978. április elsejével nyugalmába vonulásával.

Már felnőtt emberként ismerkedett meg a szakmával és „egész emberként” folytatta munkáját ugyanazokkal az emberi és szakmai eredményekkel, amelyek alkalmassá tették arra, hogy 1953-tól, mint a csicsói, szentai és gágyi tavak körzeti főhalászmestere, majd a Csicsói Üzemegység felszámolása után átvette a pogányszentpéteri és magadi tavak közvetlen irányítását is a Möricz helyi üzemegység vezetőjének ellenőrzése mellett. Ahogyan levelében írta:

„A szakmában eltöltött 34 év alatt sok mindenem mentem keresztül, gond és öröm is akadt. Amire büszke lehetek, többek között az a 43 mázsás 11,5 dkg-os átlagsúlyú pontyivadék termés volt 1956-ban, melyből két éves üzemből a következő évben 1 kg-os piaci pontyot állítottam elő. Emlékezetes marad a csicsói XIV-es (12 hektáros) tavon elért 520 mázsás tenyészhal termésem is.”

Nagy körzetét mindig pontos, cél tudatos ellenőrzési terv szerint járta be, legtöbb esetben kerékpárján. A csicsói tavak melletti lakásán esetenként írásban hagyta meg, hogy a nap folyamán mikor, melyik tőegységben található meg, ha felettesei netán keresnék. A meghatározott időpontokban ritkán tévedett.

Ötletes újításai is voltak, melyekről levelében (talán szerénységből) nem írt. Ő alkalmazta először a gémeskút elve alapján kézi erővel működő kosaras halkiemelőt, amellyel két-három pár kosarozó munkaerőt takarított meg a lehalászatoknál.

Másik újítása az automata ivadécsapda volt, amely 2×3 méteres, hálópárával könnyített léckeretre lazán hurkolt sűrű hálólélésből állt.



A keretet négy sarkán egy-egy viláskaróval rögzítette az etetőhelyre, a tőfenékre. A karók vízfeletti részére a partig vagy a két ellentétes oldalra horgonyzott csónakig érő zsinort szerelt. Amikor az ivadék a kereten belül adagolt darát várhatóan már leette, a karókat hirtelen egyikén elrántva a keret a víz színe fölé emelkedett, az ivadék pedig a hálólélésben maradt. Volt eset, és nem ritkán, amikor egy-egy alkalommal 10–15 ezer ivadékot is fogtak és szűrték át törésmentesen.

Külön érdeme Kalmár szaktársnak, hogy fiából is halászt nevelt. Ifj. Kalmár Ferenc a csurgói gimnázium elvégzése után halász tanulóként kezdte a szakmát apja mellett, majd szaktanfolyam elvégzése után Simongátra került, ahol jelenleg, mint körzeti főhalászmester látja el megelégedésre feladatát. Édesapja nyugalombavonulása után csicsói házát eladta és a Nagyatád melletti Henézbe költözött. Jelenleg fia mellett dolgozgat. Kívánom, hogy még hosszú éveken át élvezhesse jól megérdemelt nyugdíját.

falu szülőttjét, raktárosnak. E mellett a teljesítménymunkák felmérésénél, bérjegyzékek elkészítésénél is megbízható, pontos munkát végzett.

Katonai szolgálata alatt jártasságot szerzett a tűzserézi munkában

is, így ő jelentkezett a tűzserézek mellé a tőegység aknamentesítésékor. Az itt szerzett tapasztalatait a következő években hasznosította, mert a földmunkák során még itt-ott előkerült aknákat már ő veszélytelenítette. Ez történt 1949-ben a Simongáti VI-os és VII-es tó közti rövid tápcsatorna medertakarítása alkalmával is, amikor munkábaállás előtt a terepet átkutatva 3 db — az árok aljára telepített — ugróaknát fedezett fel és fesztelenített.

Személyes hálával tartozom Heves Józsefnek. Az 1947. évi őszi lehalászások alkalmával egy esős novemberi napon átázva meghűltem, másnapra belázasodtam. Dr. Soós körzeti orvosunk kétoldali tüdőgyulladást állapított meg és gyógyszerek mellett óránkénti vizesborogatást rendelt el. Idős, beteges háziasszonyom ápolásomat nem vállalhatta. Heves Jóska állt mellém és ápolat előírás szerint. Lázam ennek ellenére 40 °C körül állandósult. Többször voltam —, amint említette — önkívületi állapotban is. Miután feleségem volt otthonunkban, Inámpusztán, operációja után még lábadozott, betegségről nem akartam tájékoztatni. Állapotom hét nap után sem javult, orvosom szükségesnek tartotta családom értesítését.

Utólag tudtam meg, hogy ápolóm a levelet ugyan megírta, de ösztönösen tapintatból nem adta postára. „Voltam én a katonaságnál szanitéc is”, biztosra vette, hogy a tizedik napra beáll a javulás. Igaza lett, lázam csökkenni kezdett, és a hagyományos gyógyszerek további szedésével, de főképp a gondos ápolás hatására napok teltevel elhagyhattam ágyamat. Ápolóm az utolsó betegnapomig kitartott mellettem. „Legényember vagyok, nem várt engem otthon szerki sem” mondta, amikor lábadozva megköszöntem odaadó ápolását.

Hasznos munkatársam maradt át-helyezésemig és nagy részvétellel értesültem az 1960-as évek végén, viszonylag fiatalon bekövetkezett váratlan haláláról.



Visszaemlékezéseimben néhai gazdaságomban volt munkatársaim közül azokat emeltem ki, akik túl a szakmai helytálláson, átlagon felül teljesítettek munkás éveik során példamutató, fegyelmezett magatartással, pontosságukkal és rendszertetűkkel. Akik munkaidejüket nem órával mérték, hanem a soros munka természetéből adódóan annak maradéktalan elvégzésével szabták meg.

Akik személyesen tapasztalhatták, hogy a letűnt nagybirtokrendszer idején csak a tisztességgel és fegyelemmel végzett munka biztosíhatta a mindennapi kenyeret, a nyugodt megélhetést.

Ezt a szakmai hitvallást igyekeztek beosztottaik nevelésével is érvényesíteni, de ennek sikere már nem csak rajtuk múlott.

Rimanóczy Endre

Heves József

Amolyan minden es munkatársam volt, az újjáépítés első napjaitól kezdve, s akit a Rinyaszentkirályi Községi Elöljáróság ajánlott, mint a

Visszaemlékezés a szarvasi haltenyésztési oktatásról

Úgy érzem, hogy 25 évi haltenyésztési oktatómunkám után indokolt, hogy röviden felidézzem a megtett utat és az elért eredményeket. Azon szerencsés emberek közé tartozom, akiknek gyermekkori szenvedélye felnőttkori hivatásává vált.

Nagyapám Máramarosban volt erdész, s tőle örökölttem a természet, a vadászat és a halászat szeretetét. Nyolcéves voltam, amikor megtanított egy rendkívül egyszerű, de nagyon érdekes halászati módra: a botoskölönte kézzel való fogására. Testvéreimmel elkísértük a vízimalomhoz, hogy a puliszkához szükséges kukoricát megőröltessük. Míg a soklapátos malom a tengerit őrölte, addig mi beláboltunk a bővízú patakba, ahol a sziklák alól kézzel szedtük ki a kölöntét, amit azon a vidéken bábecnek neveztek. Vittünk kenyeret, sőt és bicskát, tüzet gyújtottunk és nyáron megsütöttük a kézzel fogott halakat. Mire mi jól laktunk, addig a vízimalom is elvégezte munkáját, s egy fél zsák liszttel és kétszerannyi halászlémennyel tértünk haza.

Később, már mint serdülő fiatalember, súlyos betegséget vészeltem át, s az orvosok magaslati levegőt ajánlottak. Újra mehettem nagyszüleimhez, istenigazából élvezhettem az ózondús levegőt. Nagyapám, vagy nagybátyám, ha az erdőt járták mindig magukkal vittek. Ilyenkor a vállunkon puskát, a zsebünkben pedig selyemzsinórra kötött horog volt. Nagyszerű tanítómestereim jóvoltából akkor ismerkedtem meg a pisztrángfogászat fortelyaival. A vadászat és horgászás nemcsak szórakozást jelentett számomra, de meghatározta életem további útját is. Ebben az időben erősödött meg szándékom, hogy elvégezzem a mezőgazdasági akadémiát és fiatal szakembereket vezetek majd arra az útra, amely a természet, a növények és az állatok szeretetéhez vezet. Így lettem tanár.

1953-ig a Debreceni Mezőgazdasági Technikumban tanítottam, majd annak megszűntével áthelyeztek a mezőgazdasági szakoktatás hazai fellelővárába: a Szarvasi Középfokú Technikumba. 1954-ben Künszentmártonból ide telepítették a Halászati Szakiskolát. Az addig ott működő kiváló szakember, az egyik legnépszerűbb magyar író: Fekete István betegsége miatt nem jöhetett Szarvasra, így a szakiskola vezetését rám bízta.

Kezdetben három-, később öthónapos tanfolyamokat rendeztünk. A tanfolyamok hallgatói zömében olyan halászmesterek voltak, kik tógazdaságokból, illetve htsz-ekből jöttek, nagy gyakorlati ismerettel, de szakmunkás-bizonyítvány nélkül. Éreztem, hogy mind elméleti,

mind gyakorlati ismeretem még kevés egy ilyen jellegű iskola irányításához, ezért minden szabad időmben a szakirodalmat tanulmányoztam. Ekkor döbbsentem rá, hogy milyen jelentős és izgalmas tudomány a haltenyésztés. Szerencsés voltam, mert hallgatóimmal nagyszerűen kiégyeztettük egymást. En a haltenyésztés elméletét tanítottam nekik, ugyanakkor rengeteg gyakorlati ismeretet tanultam meg tőlük. Egy épületben laktunk és egy nagy családott alkottunk. Bevezettem a vacsora utáni szemináriumokat, melyek gyakran az éjszakai órákig tartottak. Legtöbbször a takarmányozást tanmagyaráztam nekik, mert ilyen ismeretekkel nem rendelkeztek.

Később szerveztük meg a halgazdasági szakosítást, erre már technikum, vagy gimnáziumi végzettséggel vettük fel a jelentkezőket.

Nagy gondot fordítottunk a gyakorlati oktatásra. Hetente két napot töltöttünk a HAKI-ban, itt a nagy tekintélyű halászmester: Tóth Sándor adott gyakorlati tanácsokat a tanulóknak. Ősszel két, tavasszal három hétre helyeztem ki hallgatóimat a biharugrai, hortobágyi, szegedi tógazdaságokba, ahol lehalászási, kihelyezési és ívatási gyakorlatokat végeztek.

Nemsokára oktatásra alkalmas jegyzet megírására kértek fel. Hosszú, fáradságos hónapok munkájával készült el első próbálkozásom. A jegyzet lektorai a haltenyésztés tudományának olyan szaktekintélvei voltak, mint Dr. Woynarovich Elek és Pékh Gyula. Woynarovich professzorral munkakapcsolatunk anynyira elmélyült hogy évek múlva együtt írtuk meg a Halgazdaságtan c. jegyzetét.

1960-ban nyílt meg a Felsőfokú Technikum, mely 1970-től a DATE Szarvasi Főiskolai Kara lett. 1963-ban illetékes szervek a tanfolyamokat beszüntették. Még ma is fáó érzéssel gondolok a Szarvasi Halászati Szakiskola bezárására. Nemcsak azért, mert nagyon kedves em-

lékeim fűződnek hozzá, de meggyőződésem, hogy az a több száz hallgató, kik itt végeztek, mindannyian becsületesen helytálltak a különböző munkaterületeken s nagyon sokat tettek a magyarországi haltenyésztés jóvá és korszerűbbé tétele érdekében. Bizonyítja ezt a sok ismerő levél is, melyeket személyükről, munkahelyükről küldtek intézetünknek.

A felsőfokú technikumban, majd a főiskolán az állattenyésztéstan keretein belül tovább folytattam a haltenyésztés oktatását, sőt a főiskolán 1974-ben megnyílt a Tógazdasági Ágazat is. Itt a hallgatók feléven át tanulták a halgazdasági ismereteket, és ebből államvizgáztak is. Jelenleg a halászati szaküzemmmérnök képzés 22 fős. Ezeknek a hallgatóknak mintegy fele volt tanítványom, s bízom a nyári sikeres államvizsgájukban.

A haltenyésztés sikeres oktatásában fontos szerepet töltött be a HAKI, melynek kutatókollektíváját Szalay Mihály elhunytá óta dr. Müller Ferenc vezeti.

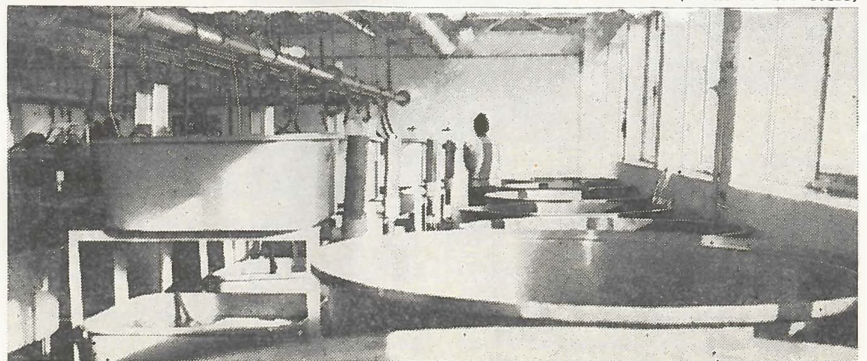
Szarvason mindig és minden szinten nagy érdeklődés volt a haltenyésztés iránt. Nagyon sokan választottak halászati témát TDK dolgozatnak, illetve államvizsga dolgozatnak, s igen jó eredményeket értek el. Jó érzés, hogy az Öntözés és Meliorációs szakon tanulók közül 15–20 fő többlet óraként önként vállalva, fakultatíve is tanulja a haltenyésztést. Nagy öröm ez részemre, mert arra utal, hogy megtudtam velük szeretetni a haltenyésztési tudományt.

Most, hogy túléptem a hatvanadik évet, s ebből 25 esztendőnél is többlet töltöttem a haltenyésztés oktatásában, boldog és megelégedett ember vagyok. Teljesült fiatalkori álmom és vágyam, az emberiség legősibb foglalkoztatásait: a vadászatot és halászatot nemcsak művelni, hanem tanítani is volt lehetőségem.

Rákos Zoltán
főiskolai docens

Műanyag kádak a HAKI recirkulációs rendszerű halnevelő központjában

(Tóth A. felvétele)



Látogatás Inge és Jan Boëtius laboratóriumában

Egyetlen gazdaságilag fontos hal-fajunk szaporodásbiológiája sem annyira titokzatos, mint az európai angolnáé (*Anguilla anguilla* L.). A feltételezett ivóhelyre, a Sargassotengerre számos expedíciót szerveztek eddig, gyakran nemzetközi összefogással, nagy költségekkel, azonban a megoldáshoz nem sikerült közelebb jutni. Az angolna zsenge ivadékanak felbukkanási helyét már évtizedek óta ismerjük, azonban még az is bizonytalan, hogy e hely mennyire esik egybe az angolnanász térségével. Egy bizonyos, a „bölcsöde” közelében még egyetlen kifejlett angolnát sem találtak.

Ugyanakkor az egyre inkább fejlődő intenzív angolnatermelés tenyészanyag-igénye fokozódik. Joggal vetődött fel a kérdés, vajon mennyi ideig lehet az egyre nagyobb igényeket a tengermellékeken begyűjtött angolnaivadékból fedezni? A biztonságos termelés érdekében feltétlenül szükség van a mesterséges szaporítás kidolgozására, meg is indultak az ezzel kapcsolatos alapozó kísérletek.

Az angolnafélék szaporításával először Japánban kezdtek foglalkozni. Természetesen, a japán angolna (*Anguilla japonica*) mesterséges tenyésztésének megoldása volt a kitűzött feladat. A szakirodalomban az ezzel kapcsolatos első közlemények

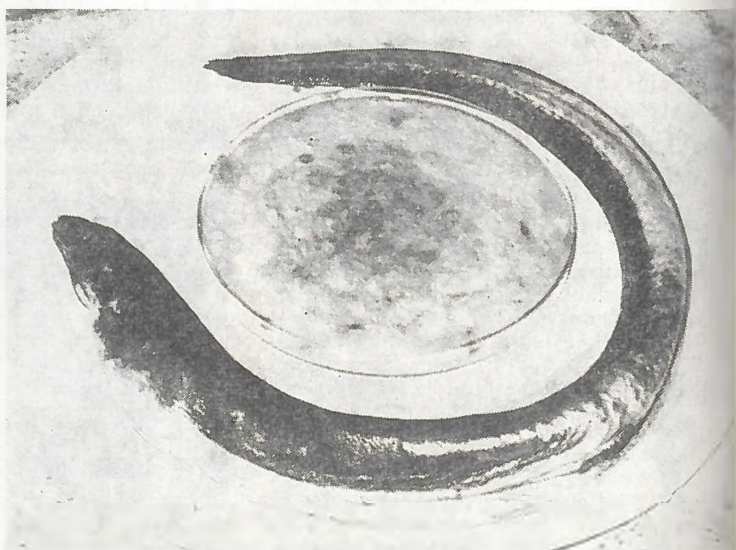
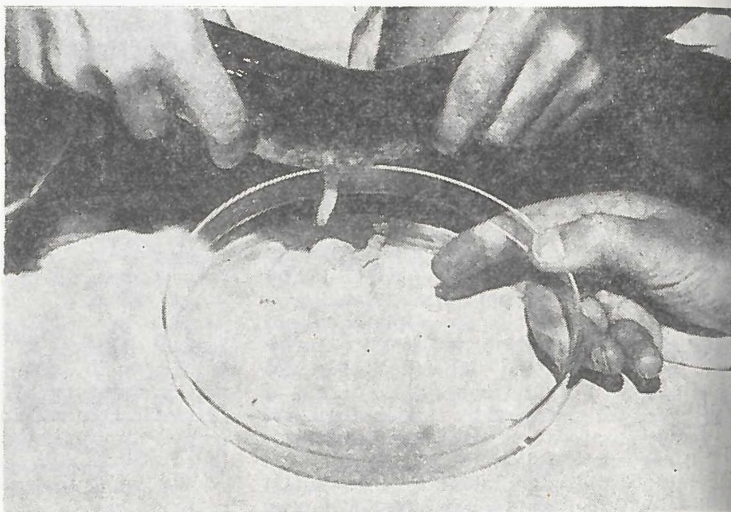
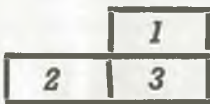
a 70-es évek elején jelentkezték. Jelenleg Japánban már a mesterséges szaporításból származó angolnalárvaik nevelésével is foglalkoznak. Ha sikerül üzemi szinten is alkalmas módszert kidolgozni, elhárul a japán angolnatermelés fejlesztésének legnagyobb akadálya, a tenyészanyaghiány.

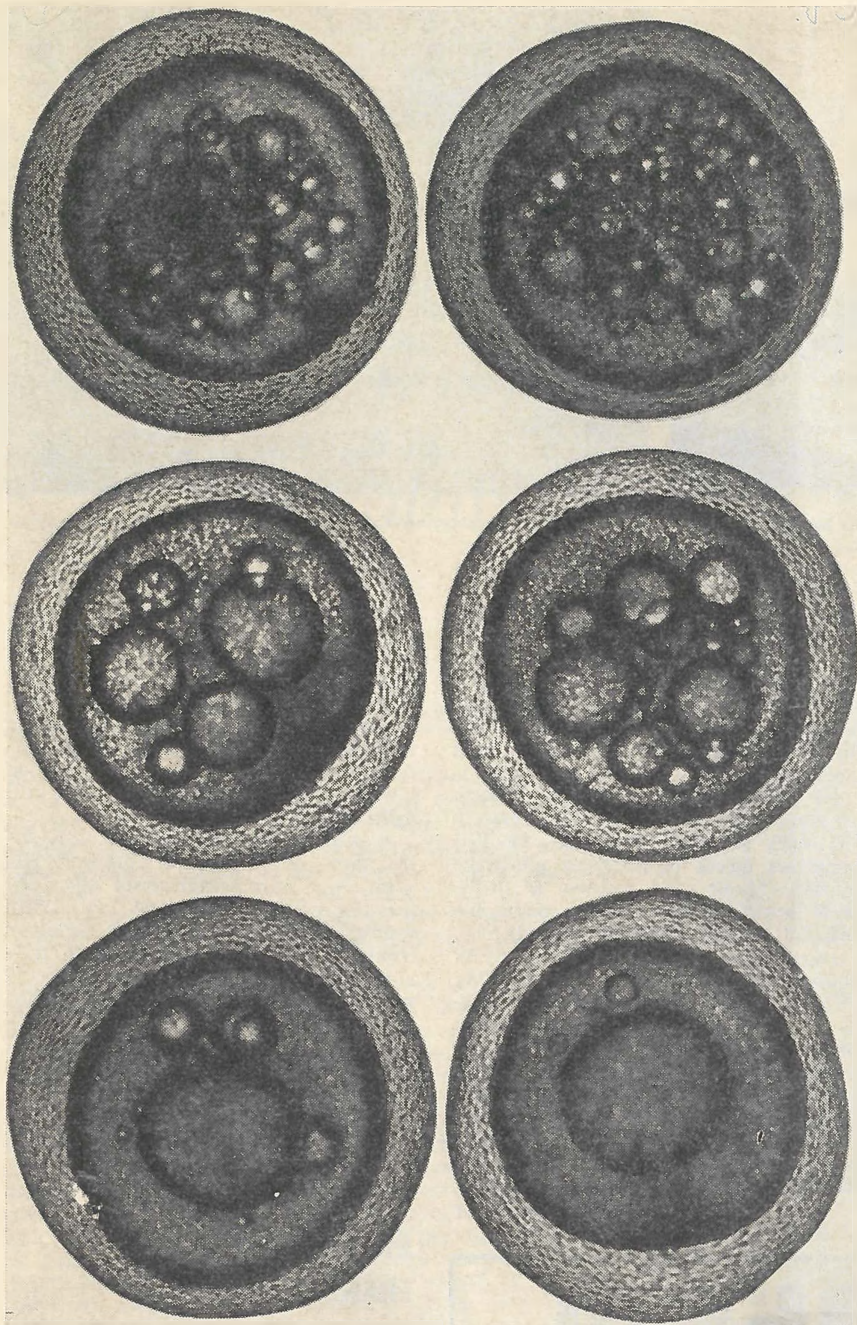
Kezdeti eredmények az amerikai angolna (*Anguilla rostrata*) esetében

is ismeretesek. Pontyhipofízis adagolásával 44,8%-os érettségi együtthatót (az ivarmirigyek súlya a test-súly százalékában) sikerült elérni.

Az európai angolna ivarérettelése az első kísérletek Dániában indultak, még 1940-ben. Az utóbbi években szovjet, francia és lengyel kutatási eredmények is ismertté váltak. Megtermékenyített angolnaikrát azonban még sehol sem nyer-

1—3. kép: A 40%-osnál magasabb érettségi mutatót elért angolnák ikrája könnyen lefejthető





4. kép: Egyazon angolnától származó, három típusba sorolható ikraszemek. Az olajcseppek számának csökkenése és nagyságuk növekedése feltételezhetően különböző fejlődési stádiumokat jelez.

tek, sőt az ikrás állatok érettségi együtthatója is rendszerint igen alacsony volt.

Ennyit az előzményekről.

Ez év tavaszán a *Dana* dán folyóirat első számát lapozva találkoztam az első olyan fényképpel, amely az angolna ivását mutatta be. Persze, nem a Sargasso-tenger mélyén készült a felvétel, hanem Koppenhágában, Inge és Jan Boëtius laboratóriumában, ahová röviddel ezután alkalmam volt ellátogatni.

A laboratórium a híres Koppenhágai Akvárium épületében található, de szervezetiileg a dán központi halászati kutatóintézethez tartozik. A Boëtius házaspár részletesen be-

mutatta kísérleteit, s a tőlük kapott tájékoztatás bepillantást engedett az angolna biológiájával kapcsolatos kutatások kulisszatitkaiba is. Egy sorozat fénykép közlési jogát átadták a *Halászatnak*, melyért ismételtlen szeretnék olvasóink nevében köszönetet mondani.

E képeket követve jó lehetőség nyílik a legfontosabb kutatási eredmények áttekintésére. Akit a téma részletesebben érdekel, a kísérletek teljes leírását a következő két közleményben találja meg.

Boëtius I. & J. Boëtius, 1967: Studies in the European Eel, *Anguilla anguilla* (L.). Experimental induction of the male

sexual cycle, its relation to temperature and other factors. — Meddr. Danm. Fiskeri- og Havunders. N. S. 4: 339—405.

Boëtius I. & J. Boëtius, 1980: Experimental maturation of female silver eels, *Anguilla anguilla*. Estimates of fecundity and energy reserves for migration and spawning. — Dana 1: 1—28.

Ez utóbbi közlemény ismerteti az 1973 és 1978 között végzett vizsgálatokat, melyek során 0,5—1,5 kg közötti testsúlyú ikrás angolnákat kezelték pontyhipofízissal és különböző humán hormonkészítményekkel. A kísérletekhez felhasznált halak az ún. ezüstangolna fejlődési stádiumban voltak. A halak miután alkalmazkodtak a medencék biztosított körülményekhez ($14 \pm 2^\circ\text{C}$ hőmérsékletű tengervízben), a Koppenhágai Akvárium cirkuláltatott meleg tengervízében lettek elhelyezve. A vízhőmérséklet a kísérlet időtartama alatt 23°C körül alakult, a víz sótartalma 31 ± 1 ezrelék volt.

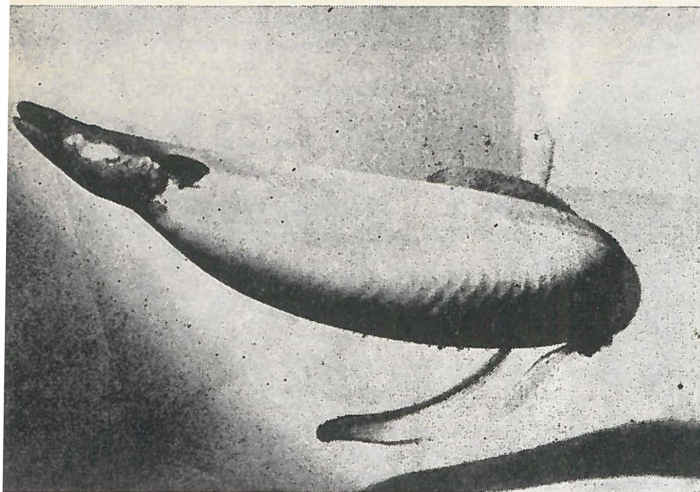
A legjobb eredményt a heti két alkalommal beinjekciózott 15 mg pontyhipofízis + 500 NE humán hormonkészítmény (HCG) adta. E kezelés mellett az angolnák 40—80 nap alatt váltak fejésre éretté. Az 1—3. képen egy ikrás angolna fejését mutatjuk be. E példány összesen 12 alkalommal kapott hormonkezelést, a fenti dózisban. A lefejt ikra mennyisége 320 g körül volt, az érettségi együttható: 46,2%. A vizsgálatok során a fejésre érettség kritériumának a 40% fölötti érettségi mutatót tekintették, az elért maximális érték 60,7% volt.

Összesen 37 db fejésre érett angolnát neveltek, melyek közül 21-et fejtek le. Minden egyes ikratételből néhány grammos mintát vettek a termékenyítési kísérletekhez.

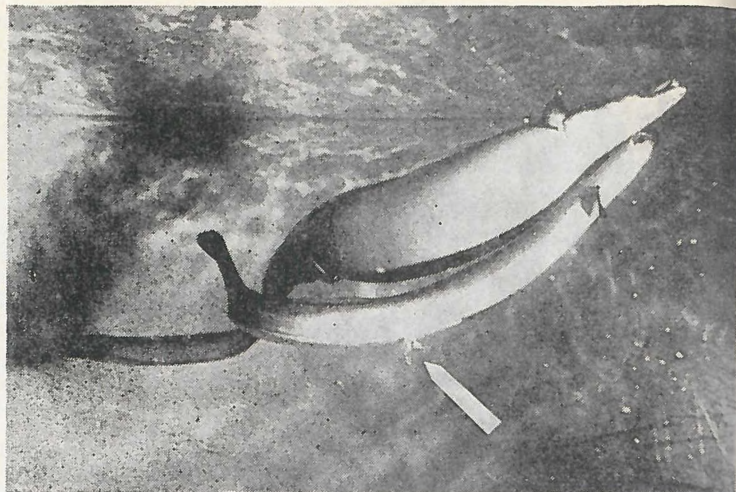
A termékenyítési kísérletekhez a teljes állatokat az 1967-ben már kidolgozott és a szakirodalomban ismertetett módszerrel készítették elő. Az eljárás lényege, hogy a teljes angolnát egyetlen injekcióban kapnak 1000 NE hormonkészítményt (HCG), a 23°C hőmérsékletű vízben a hím ivarmirigyek teljes éréséhez 60 napra van szükség. A módszer alkalmazása lehetővé tette, hogy a termékenyítési kísérletekhez minden alkalommal a kellő időben rendelkeztek érett tejesekkel.

Az ikra és a tej összekeverése kis mennyiségű tengervíz hozzáadásával történt. 5 perc elteltével átöblítették az ikrát és szellőztetett tengervízben helyezték el.

Az ikra megtermékenyülését és néhány korai fejlődési stádium kialakulását mindössze 5 mintánál tapasztalták. Az embrionális fejlődés azonban a gasztrula állapotban megállt. Az okokat a jelenleg folyó kutatásoknak kell tisztázni. A 4. képen azonos nőténytől származó ikraszemeket mutatunk be. Jól látható a képen az ikrában levő olajcseppek



5. kép: Fejesre érett, erősen beikrásodott angolna



6. kép: Angolnász. A nyíl a sperma kibocsátását jelzi.

számának és nagyságának rendkívüli változékonysága.

A vizsgálatok szerint egy-egy angolna 0,7—2,6 millió ikrát érlel.

A szakirodalom adatai szerint, angolnák spontán ivását tengervízzel feltöltött akváriumokban már többször megfigyelték. A különböző érlelési kísérletek során is gyakran tapasztalták ikrák elszórását. Ez utóbbit az ismertetett dán kísérletek során is megfigyelték. Magát az ivást pontosan megfigyelni és fényképezni ez idáig még nem sikerült.

A Boëtius házaspár az ivás megfigyelésére külön akváriumokat állított be, melyekbe egy-egy nőstény és 1—3 hím került. (A hormonkezelés során az állatokat nemeként szétválasztva tartották). Öt eset közül négyben 2 órán belül megkezdődött a nász. Az 5. képen egy erősen beikrásodott, fejesre érett ikrás angolnát mutatunk be. A 6. képen ugyanez az állat egy tejjel együtt látható. A képen nyíl jelzi a sperma

kibocsátását. Érdekes, hogy e megfigyelések során csak a tej kibocsátását tudták megfigyelni, az ikráét nem. Éppen ezért, bár megfigyelték az állatok sajátos ivási viselkedésformáját, azt elsősorban csak a tejesek vonatkozásában ítélték meg tipikusnak.

(E nászjáték hasonlított ahhoz, amelyet hazánkban Sterbetz István 1957-ben a Fővárosi Állat- és Növénykert egyik tengervizes akváriumában figyelt meg. Sajnos, ez utóbbról annak idején nem készült bizonyító értékű fényképfelvétel).

Inge és Jan Boëtius közleményük végén köszönetet mondtak Szalay Mihálynak és a szarvasi Haltenyésztési Kutató Állomásnak a kísérletek beindításához kapott pontyhipofízisért. Személyes találkozásunk alkalmával is ez volt első mondatuk. Kérték, hogy a munkájukról írt beszámolóban ez feltétlenül szerepeljen. Kérésüknek örömmel teszünk eleget.

Pintér Károly

kevéssertéjű vízi férget találunk. Az egyes fajokat ún. kizárókos módszerrel lehet meghatározni. A leírások tartalmazzák a szóban forgó állat latin nevét, küllemi sajátosságait (pl. hosszát, a testen előforduló srték számát és elhelyezkedését stb.), előfordulási helyét. A 166 oldalas könyv végén részletes tárgymutató található.

A könyv megjelentetése talán soha nem jöhetett volna jobbkor. Hiszen — a vízszennyezéssel egy időben — egyes vizeinkben (a nagy mennyiségű szervesanyag-tartalom miatt) tömegesen elszaporodtak, másutt eltűntek ezek az állatok. Arról nem is beszélve, hogy néhány hónapja megkezdődött a Tubifex exportja: hétről hétre több tonnányi Tubifexet szállítanak hazánkba külföldre — konvertibilis valutáért.

Dr. Pénzes Bethen

IRODALOM

Könyv a Tubifexről

1979. végén megjelent a nagyszerű VÍZÜGYI HIDROBIOLÓGIA c. sorozat hetedik kötete, melyet dr. Ferencz Magda írt, címe: A VÍZI KEVÉSSERTÉJŰ FÉRGEK (Oligochaeta) KISHATÁROZÓJA. A 10,5 (A/5) ív terjedelmű, 101 ábrával ellátott könyv megtekinthető ill. megvásárolható (34 forintért) a VÍZDOK bemutatótermében (Budapest, V., Apáczai Csere János u. 10.).

A csövájófereg, más néven Tubifex az egyike a legfontosabb haltáplálék szervezeteknek. Különösen azoknak a halaknak nélkülözhetetlen, amelyek részben vagy egész-

ben a tavak, a folyók iszapjában keresik táplálékukat. De a kevésértéjű férgek egy része (mint pl. *Enchytreus*, *Tubifex*) az akváiumi díszhalaknál sem nélkülözhető, a legnagyobb mennyiségben felhasznált táplálék.

A most megjelent könyv — többek között — részletesen ismerteti a vízi kevésértéjű férgek anatómiáját, szaporodását, elterjedését, a vízi táplálékláncban betöltött fontos szerepüket, begyűjtésük és preparálásuk módszerét.

Dr. Ferencz Magda munkájában a 3 Tubifex fajon kívül további 101

A TENGERI HALÁSZAT EREDMÉNYEI FRANCIAORSZÁGBAN

1979 őszén hozták nyilvánosságra az 1978-as év francia tengerhalászatának eredményeit. Az 1978-as év összhozama: 447 000 tonna volt, ebben a számban a friss hal, a fagyasztott és a sózott hal mennyisége egyaránt benne van. A hozamot illetően 1977-hez viszonyítva 2,7%-os volt a visszaesés 1978-ban.

A francia halászflootta hajói összesen 372 000 tonna friss halat, 73 500 tonna fagyasztásra kerülő halat fogtak ki a tengerekből. A sózott hal súlya 1500 tonna volt, így jön ki az említett 447 000 tonna összhozam.

A rákfélékből összesen 32 411 tonna volt a hozam. A halarak Franciaországban, beleértve a fogyasztói árakat is, néhány százalékkal emelkedtek 1978-ban.

(NOUVELLES DE FRANCE 1979 No 60)

E. I.

[illegible]

Angola az Egyenlítőtől délre a 6. és 17. szélességi körök között fekszik. Nyugaton 1300 kilométer hosszán az Atlanti-óceán határolja. Az óceán ezen szakasza igen gazdag halban, mivel a Benguela hidegáramlat hatalmas planktontömeget sodor az ország partja felé. A tengeri halászatnak igen nagy jelentősége van, a kifogott hal mennyiséget évről évre növelik, mégis az ország belsejében élők hús- és fehérjehiányban szenvednek. A Nemzetközi Vöröskereszt 1979-es felmérése alapján ez 3 millió embert érint, a lakosság 40%-át. Az óriási távolságok, a még ki nem épített utak, a meglevő úthálózat rossz állapota, a szállítószerzők hiánya és nem utolsósorban a rossz közbiztonság határt szab a tengeri hal ország belsejébe történő szállításának. Ezért nyilvánvaló, hogy az édesvízi halgazdálkodás fejlesztésére nagy súlyt fektetnek.

A lakosság halfogasztása hagyományos az ország egész területén, de szorosan vett haltenyésztői munka nem volt. A halászat, halgazdálkodás jelenleg is igen extenzív keretek között folyik, lényegében a halak kifogásából áll. A halászok az alapvető eszközökkel (csónak, háló stb.) is alig rendelkeznek, így a természetes vizek igen kis részét, becsléseink szerint a vízfelület 8–10%-át halászzák. Az évi halzsákmány nem haladja meg a 3000 tonnát. A víz mellett élők hagyományos halászati eszközei horgok; hálók; a különböző nagyságú vesszőből font, szalmából kötött kosarak, varsák; fátörzsből vájtt csónakok; lándzsák (ezt az átlátszó vizek-

ben használják, egyszerűen leszúrják vele a halat). Több napot töltöttünk a Cameia (Moxico tartomány), a Kiombe (Cuanza-Sul tartomány), a Panguila (Luanda tartomány) tavaknál. Barátságot kötöttünk az itt élő emberekkel, így közelről láttuk életüket, napi munkájukat. A halászok munkája nehéz és veszélyes, bámulatos ügyességgel tolják hosszú bambuszrudakkal a borulékony, főtörzsből vájt csónakokat. Virradatkor már indulnak a hálókhoz, varsákhoz. Az állandóan kint tartott hálókat nagyon sok esetben az ebbe belegabalyodott krokodilok teszik tönkre. A halászok elbeszélései szerint előfordul, hogy vigyázatlan halász a krokodil áldozatául esik. Persze, a legnagyobb veszélyt nem a krokodilok, hanem a bilharziázis, a malária és az egyéb fertőzések jelentik.

A halak tartósítása a mai napig az ősi módszerekkel történik, napon szárítják vagy füstölik. Csak a tengerparthoz közel eső területeken használják a sót konzerválásra. Megfigyeléseink szerint a *Clarias* fajokat füstölik, míg a *Cichlidae*khöz tartozó *Tilapia*, *Serranochromis* és *Haplochromis* stb. fajokat inkább napon szárítják.

Luanda és Moxico tartományokban igen elterjedt módja a halfogásnak az ún. „toqueia”-halászás. Az évenként periodikusan jelentkező áradások és belvizek kb. 150 000 ha szavannát öntenek el novembertől májusig. A folyókból kiáradó víz nagy mennyiségű ikrát, halivadékot szállít az előtöltött területekre, ahol a víz mélysége 50–80 cm. A környékbeli lakosság az erre a célra készített kosarakkal („Tambi” vagy „Liango”) a vízben tömegesen nyüzsgő, 3–6 cm nagyságú halakat összegyűjti. Ezeknek a halaknak a gyűjtőneve a „toqueia”. A Cameiaiban végzett vizsgálatok szerint a „toqueia”-t *Tilapia*, *Hemichromis*, *Haplochromis*, *Serranochromis*, *Ctenopoma*, *Clarias*, *Synodontis*, *Mormyrus*, *Barbus* és *Schilbe* genusok alkotják. Ezeket szárítással tartósítják, s tisztítás nélkül, levesnek főzik meg. A luena-i piacon mindig keresett csémege a „toqueia”.

A lakosság olcsó és gyors fehérjeellátását az extenzív halászat kiszélesítésével, modernizálásával és az intenzív halgazdálkodás megteremtésével próbálják megoldani.

A halászok elégedetten szemlélik a zsákmányt (Panguila tó)



Az extenzív halászat kiszélesítésére a mezőgazdasági minisztérium külön programot dolgozott ki, mely szerint a természetes vizek és víztározók mellett halászati szövetkezeteket szerveznek, s ezeket ellátják a legfontosabb halászati eszközökkel. Jelenleg egyetlen kooperatíva működik, Kiombéban, mintegy harminc főből áll, a Kiombe tavon és a Cuanza folyón halásznak. Csónakokat és hálókat a FAO-tól kaptak. Fontos feladat a kifogott hal mennyiség főlöslégének elszállítása és tartósítása.

A tervek szerint a következő években a természetes vizekből évi 15 000 tonna halra számítanak. Ez azt jelenti, hogy az egy főre jutó half mennyiség 2,1 kg lenne.

Az intenzív halgazdálkodás terén a portugálok az első lépéseket 1953-ban tették meg. Kisebb mesterséges halastörzseket hoztak létre a Huambo melletti Sacaalaban, a Luena melletti Sacansageban, Saurimo mellett, Malanjaban, Dundoban, Waco-kungoban. Huambóban (Chianga) hidrobiológiai-hallbiológiai laboratórium is működött. Az itt folyó kutató munka során 127 halfajt azonosítottak Angola vizeiben.

A portugálok a *Tilapia malanopleura*, *T. mossambica*, *T. macrochir* fajok intenzív tenyésztésével foglalkoztak. A tenyészanyagot Rhodéziából és Mozambikból szerezték be.

A portugálok szervező, tenyésztő munkája lassan haladt és 1975-ben végeredményben még kísérleti stádiumban szakadt félbe. Az elmúlt évek alatt a mesterséges halastavak műtárgyai, berendezései tönkrementek, szinte valamennyi felújításra szorult. Jelenleg még csak Sacansageban indult meg a munka. A 7 mesterséges tó összes vízfelülete 0,6 ha, újabb 10 tó építését is elkezdték — ezek együttes vízfelülete 1,5 ha lesz. A tavakban *Tilapia mossambica*, *T. macrochir* és *Clarias gariepinus* tenyésztése folyik. Ezeknek a halaknak a fő takarmányát banániliszt, maniókaliszt, banán, maniókalevél, hüvelyesek levelei, kukorica, rovarlárvák stb. képezik. Magyarországról érkezett 2500 db amur (*Ctenopharyngodon idella*) ivadék, melyet Sacansage egyik tavába telepítettünk be kísérleti célra. A január 23-án érkezett ivadékok az eddigi megfigyeléseink szerint jól akklimatizálódtak, hatalmas étvágyuk van és szépen fejlődnek.

Tudomásunk szerint az Egyenlítőtől délre még nem kíséreltek amúrok betelepítésével. Angolában nagy lehetőséget látunk a növényevő halak meghonosításában, mert a természetes vizek rendkívül gazdag növényvilágát hasznosítanák, s olcsón lehetne előállítani jó minőségű hallhúst.

Komoly problémát okoz, hogy az ország nem rendelkezik halszaporításhoz szükséges tenyészanyaggal, a má-



„Tambi”-val halászó lányok Cameia-ban

„Toqueia” a Luena-i piacon



sik fő gond, hogy még alapfokú képzettségű halászati szakemberek sincsenek.

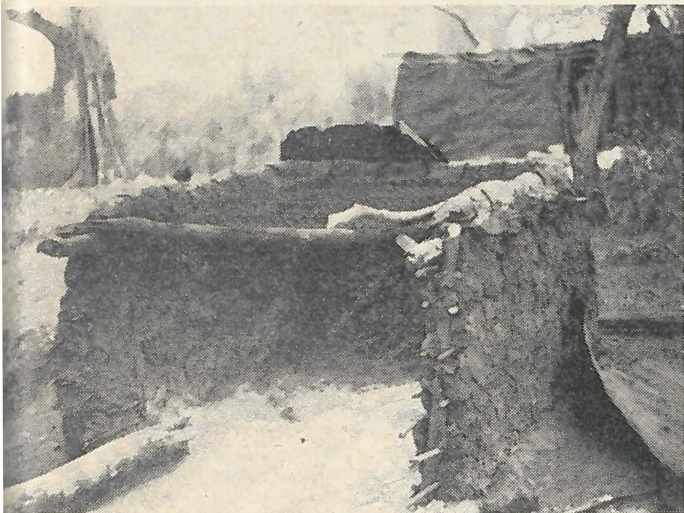
A mezőgazdasági minisztériumban sikerült megalakítanunk az édesvízi halgazdálkodással foglalkozó csoportot. Néhány angolai fiatal talán Magyarországra is eljut tanulmányútra. Addig is, hogy enyhítsünk a szakemberhiányon, rendszeres időközönként alapfokú tanfolyamokat szervezünk.

A soron következő legfontosabb feladatok:

- A meglevő mesterséges tavak felújítása, üzembe állítása;
- A chiangai hidrobiológiai-halbiológiai központ beindítása;
- Ivadékkeltető telep felállítása, a folyamatos ivadék-ellátás biztosítása;
- *Tilapia* és *Clarias* fajok intenzív tenyésztése;
- Az ázsiai eredetű növényevő halfajok (*Ctenopharyngodon idella*, *Hypophthalmichthys molitrix*, *Hypo-*



Füstöléshez készítik elő a halakat



Halfüstölő (Kiombe)

phtharmichthys nobilis) további betelepítése, meghonosítása, az ezzel kapcsolatos kísérletek folytatása;

- Az extenzív halgazdálkodás kiszélesítése az erre lehetőséget nyújtó természetes vizekben és víztározókban;
- Újabb mesterséges halastavak létesítése;
- A meglevő és újonnan alakuló halászati szövetkezetek megfelelő halászati eszközökkel történő ellátása;
- Haltenyésztő szakemberek képzése.

Nagyon sok segítséget kaptunk eddig is az AGRO-INVEST-től. Az ő szervezésüknek köszönhető, hogy Angola ajándékba kapott amúriivadékokat, s még ez évben érkezik fehér és pettyes busa is. A kapcsolat további szélesítésére lehet számítani, az angolaiak valószínű, hogy ivadékkeltető állomást és tenyészanyagot is Magyarországról vásárolnak.

E rövid összefoglalóból is kitűnik, hogy az édesvízi halgazdálkodás objektív feltételei adottak, Angola ezen a területen is nagyon gazdag, a lehetőségek mielőbbi kihasználása a céltudatos emberi tevékenység feladata.

Sibelka Gábor

Halfelvásárlás

Pontyot, növényevő és ragadozó halakat minden mennyiségben átveszünk, gépkocsival vagy vagonnal elszállítjuk.

Megrendelést felveszünk

előnevelt, egynyaras és kétnyaras pontyra, előnevelt és kétnyaras amúr, márványponty, ezüstponty, süllő szállítására



Halértékesítő Vállalat

Beszerezési és Szállítási Osztály:

Telefon: 117-232

Telex: 225466

Tógazdasági üzemformák és a halkereskedelem

Nagy figyelemmel olvastuk a *Halászat* 1980. évi 1. számában „A két-, a két és fél, valamint a hároméves üzemforma főbb jellemzői” című cikket, amelyhez a kereskedelem — mint a lakosság ellátásáért felelős egyik szerv — részéről kívánunk hozzászólni.

Talán nem szorul magyarázatra, hogy érdeklődésünket miért váltotta ki ez az érdekes, a problémákat több oldalról (termelési technikai, közgazdasági) megközelítő cikk. Ez rögtön érthetővé válik, ha figyelembe vesszük, hogy a hazai halellátásnak két alapvető hiányossága van:

- kevés a rendelkezésre álló áruhal, különösen a ponty;
- az áruki bocsátás üteme csak részben alkalmazkodik a piacigényéhez.

A szarvasi Haltenyésztési Kutató Intézet munkatársai — a cikk írói — az ismertetett üzemformákkal tulajdonképpen mindkét vonatkozásban keresik a megoldást, és ezzel segítik a kereslet-kínálat egyensúlyának megteremtését.

Egyik fő céljuk a nyári áruhal-ki bocsátás növelése; a hároméves üzemforma időbeli csökkentése egyúttal azt is jelenti, hogy az adott tőfelületről például egy ötéves terv-időszak alatt nagyobb mennyiségű áruhal kerülhet átadásra.

Adott közgazdasági viszonyaink és a termelő gazdaságok beruházási lehetőségeinek figyelembevételével nagyra kell értékelni, hogy az ajánlott módszerek segítségével a meglevő termelő berendezésekre támaszkodva lehet előbbre lépni és a feladatokat megoldani. A cikkírók nem állítanak előfeltételként nagyarányú beruházásokat a többtermelés megvalósítására. Módszerük bevezetéséhez —, mint ez a cikkből is kitűnik — szükségessé lehetnek ugyan korlátozott mértékű beruházások; úgy véljük azonban, hogy erre az adott helyzetben is meg lehet teremteni a lehetőségeket.

Ki kell emelni a cikknek a következő megállapítását is: „Magasabb műszaki színvonalú (elsősorban biztonságos vízgazdálkodású) és nagyobb szellemi tőkét koncentráló gazdaságokban a gyári halellátás feltételei — lényegében — adottak.” E megállapítást azért is tartjuk nagy jelentőségűnek, mert hangsúlyozza az emberi vonatkozásokat, a szellemi tőkét jelentő szakember szerepét a többtermelés feltételeként.

Ez ideig ilyen irányú, mozgósító megfogalmazást ritkán hallottunk; mindig az állami támogatás elmaradása, a beruházásokkal kapcsolatos nehézségek szolgálták magyarázatul a tervektől való lemaradás indoklását.

Nincs okunk feltételezni, hogy a patinás szarvasi kutatóintézet által kidolgozott üzemformákat ne lehetne megvalósítani. A közölt számítások bősége arra utal, hogy hosszú és alapos vizsgálatokból vonták le a következtetéseket, sőt bizonyos, a gyakorlatban elért eredményeket is figyelembe vettek. Ezért a cikkben felvetett módszerek megvalósításához mindazt a támogatást megígérhetjük, amire az állami kereskedelemnek lehetősége van.

A továbbiakban a cikknek a kereskedelem munkáját közvetlenül érintő megállapításaira szeretnénk reflektálni, néhány megjegyzést tenni a következőkre téve ki:

- melyek a kereskedelem lehetőségei a hal terítésének megjavításában;
- van-e átvevő a nyári halra;
- melyek az értékesítés biztonsága növelésének feltételei;
- mivel segíthet a kereskedelem a jövedelmező gazdálkodásban?

Az „áruterítés hibáira” történő utalás — elnézést kérünk, ha erősebben fogalmazunk — állandóan ismétlődik a szakcikkekben; éppen ezért kissé elkoptatott téma. Az sem ismeretes, hogy tulajdonképpen ki mit ért ez alatt a fogalom alatt. Hogyan lehetne hibátlan áruterítés olyan körülmények között, amikor az árualap oldaláról egyik feltétel sem adott: összességében nincs elég hal, a termelés csak részben alkalmazkodik a minőségi osztályok, illetve az áruki bocsátás üteme tekinté-

ben a piac igényéhez, meglehetősen szegényes a közepes árfekvésű halakból a választék is. Ezzel egy időben pedig a népgazdaság, valamint a termelő és kereskedelmi vállalatok egyaránt érdekelték a nyugati export fokozásában.

Nemcsak örömmel vennénk, hanem segítségnek tekintenénk már azt is, ha az áruterítéssel kapcsolatos vélt hibákat konkretizálnák; mindent elkövetünk azok kijavítására.

A nyári hal iránt olyan nagy az érdeklődés, illetve jelenleg olyan alacsony a kínálat, hogy nem átvétőt találni nehéz, hanem akármi-lyen csekély árualap felkutatása is nehézséget okoz. Mindenesetre — a javasolt változtatások esetén — a termelőknek és a kereskedelemnek együttesen kellene kialakítani a realizálható mennyiségek felső határát. Nem hagyható figyelmen kívül az a körülmény sem, hogy a jelenlegi havi árdifferenciálás következtében a nyári árak rendkívül magasak; lényegében az időszak nagyfokú hiányára épülnek. A nagyobb tömegű nyári haltermelés esetén a hónapok közötti árarányokat is felül kell majd vizsgálni; ez azonban, amint ezt később az áraknál utalunk rá, nem okoz problémát.

Az értékesítés biztonsága olyan alapvető kérdés, amely nélkül ki-egyensúlyozott termelői tevékenységre valóban nem is lehet számítani. Ezt a célt legjobban a termék-értékesítési szerződések kötésével lehet elérni. Vállalati gyakorlatunkban az ötéves tervek időszakára kötött szerződéseknek hagyományai vannak, ezt a gyakorlatot kívánjuk alkalmazni a jövőben is. A VI. ötéves terv időszakára vonatkozóan javaslatot tettünk a termelőknek ilyen jellegű szerződések megkötésére és most is hangsúlyozzuk azt a szándékunkat, hogy bárkivel haj-

Balatoni süllők

(Tóth A. felvétele)





A Balatoni Halgazdaság halfeldolgozót épít Irmapusztán
(Tóth Á. felvétele)

landók vagyunk megállapodni. Kíváncsinos lenne, hogy ezek a szerződések késedelem nélkül létrejöjjenek és ez is segítséget adna az üzemi tervek elkészítéséhez. A szerződéskötések kapcsán már figyelembe lehetne venni azokat a lehetőségeket, amelyeket a cikk az üzemszervezés változtatása tekintetében javasolt.

Meg kell mondanunk, hogy a szerződéskötéstől, amely kötelezettségeket jelent, egyes termelők húzódoznak. Kényelmesebbnek és biztonságosabbnak tűnik számukra, ha nem vállalnak olyan feladatokat, amelyek anyagi következményekkel járnak. Amennyi hal éppen terem, azt az adott hiányhelyzetben úgyis értékesíteni lehet, még annak a nagykereskedelemből is, amelynek szerződésileg nem voltak hajlandók meghatározott mennyiséget lekötöni. Így — ha kevesebb is a haltermés — nem kell konzekvenciákat vállalni.

Ez a kényelmes álláspont azonban nem kedvez a termelés növelésének; a terméskiesést, illetve a terméshulladék szűkszerű növekedésének elmaradását inkább egyre magasabb átadási árakkal próbálják kiegyenlíteni. Ez az álláspont azonban önmaga ellenében is ellenpéldát szolgáltat a népgazdaságnak, sem a fogyasztónak nem előnyös. Ilyen gyakorlat mellett az árak egyszerűen csak egy olyan magas szintet érhetnek el, amikor a hal nem lesz versenyképes a piacon a többi húsfélékkel szemben.

A termékértékesítési szerződések mellett — amelyek segítségével a zavartalan áruforgalom, a bel- és külföldi igények kielégítése biztosítható — szilárdan ki kell tartani. Ez a kormányzat álláspontja is, sőt végül soron a jól felfogott vállalkozási érdekek is emellett szólhatnak.

A termelés gazdaságosságának egyik jelentős (de nem egyetlen!) tényezője a hal átadási (termelői) ára. Messzemenőig egyet kell érteni azzal a módszerrel, hogy a

szerzők a javasolt technológia anyagi kihatásait is felmérték, önköltségszámításokat végeztek.

Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a kalkuláció állapotát képező árak jelentősen eltérnek az általunk fizetett, tehát a tényleges ártól. A cikk írásakor érvényben volt áruhalárak több mint 20–30%-

kal magasabbak voltak a kalkulációban alkalmazott áraknál, pedig a szerzők még nem is vették (nem is vehették!) figyelembe, hogy 1980. január 1-én változtak a termelői árak; magasabb árakat léptettünk életbe. 1980. június 2-tól a ponty belföldi felvásárlási árakat éves szinten átlagosan kilónként 7,50–8 Ft-tal tovább növeltük. Először a cikkben is ösztönözött nyári hal, valamint a karácsonyi, ünnepi hallellátást szolgáló tételek javára.

Az árak ilyen irányú korrigálása után a cikkben részletezett kedvező jövedelmezőség még tovább javul. Különböző üzletpolitikai célkitűzésünk, hogy a belföldi hallellátás javulása érdekében a termelőknek a lehető legkedvezőbb árat fizessünk. Még egyszer hangsúlyozni szeretnénk azonban álláspontunkat, hogy ezzel párhuzamosan a termelőknek is törekedni kell a gazdálkodás feltételeinek megjavítására, oly módon is, hogy növelik az egységnyi tőfelületre eső áruhalhozam mennyiségét.

Mindent összefoglalva, örömmel köszöntjük a cikkben közölt javaslatokat és minden olyan további javaslatot, amely elősegíti a hozamok emelkedését és az áruhalhibocsátás ütemének megjavítását.

Dr. Harcsár István
a HALÉRT igazgatója

Halgazdaságok! Haltenyésztők!

A Temperáltvízű Halszaporító Gazdaság

halastavak, víztározók, természetes vizek, horgászvizek népesítéséhez nagy választékban kínál zsenge, előnevelt és egynyaras

**PONTY-, FEHÉR BUSA-, PETTYES BUSA-,
AMÚR-, COMPÓ-, HARCSA-, BALIN-,
SÜLLŐ-, CSUKA-, KECSEGEIVADÉKOT**

5000 Ft értékű vásárlás felett az ivadékokat szállítási költségértéssel nélkül szállítjuk a helyszínre. Kérjük részletes, a népesítés irányadataihoz is felvilágosítást nyújtó termékismertető árjegyzékünket.

Címünk:

TEHAG

TEMPERÁLTVÍZŰ HALSZAPORÍTÓ GAZDASÁG

SZÁZHALOMBATTA, PF.: 28. 2441

TELEFON: CROSSBAR: 26-45 182

HELYI: 163, 185, 289.

TELEX: 22-4634.

KRATKOE SO DER ZH AN IE

Прогресс в производстве рыболовческих кооперативов в 1979 г. (Я. Гѣнцу)	97
Витамин А и кормление рыб (М. Мезеш)	102
Сфероспороз почки у карпа (К. Молнар)	106
Перевозка икры карпа (Е. Войнарович)	110
Сентябрь и октябрь в прудовых хозяйствах (Я. Балог)	115
Нерест угря в аквариуме (Посещение лаборатория Инге и Яна Бозтиуса) (К. Пинтер)	120
Рыболовство и рыбоводство в Анголе (Г. Шибелка)	123

Приложение:

Угорь (*Anguilla anguilla* L.) (К. Пинтер)

FROM THE CONTENTS

Development of fish production in fisheries cooperatives in 1979. (J. Gőnczy)	97
Importance of vitamin A in the fish-feeding (M. Mézes)	102
Renal sphaerosporosis in the carp (K. Molnár)	106
Transportation of carp eggs (E. Wojnarovich)	110
September and October in the pond farm (J. Balogh)	115
Eel-spawning in aquarium (Visit to Inge and Jan Boetius) (K. Pintér)	120
Inland fisheries in Angola (G. Sibelka)	123

SUPPLEMENT:

Eel (*Anguilla anguilla* L.) (K. Pintér)

CÍMKÉPÜNK ÉS A BORÍTÓ HÁTSÓ OLDALA: Varsacsapda — az angolna fogásának speciális eszköze (Gőnczy János felvételei)

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG

Felelős szerkesztő:

RIBIÁNSZKY MIKLÓS

Szerkesztő:

DOBRAI LAJOS DR.

A szerkesztő bizottság elnöke:

NAGY LÁSZLÓ DR.

tagok:

BALOGH JÓZSEF

BENCZE FERENC

BUZA LÁSZLÓ DR.

ELEK LÁSZLÓ

NÁNIK SÁNDOR

OLÁH JÁNOS DR.

PEKH GYULA

PINTÉR KÁROLY

TÁRNAI ISTVÁN

TÖRÖK ISTVÁN

HALÁSZAT

Szerkesztőség: 1055 Bpest, Kossuth L. tér 11.

Telefon: 119-870

Kiadó: Hírlapkiadó Vállalat
Budapest VIII., Blaha Lujza tér 3.
Postai irányítószám: 1959

Felelős kiadó:

TILL IMRE

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál és a Posta Központi Hírlap Irodánál (postacím: Budapest, V., József nádor tér 1. — 1900) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj: 1 évre 60,— Ft. Megjelenik évente hat-szor.

80. 2090 — Révai Nyomda Egri Gyáregység

F. v.: Völcsék János.

HU ISSN 0133-1922

Index: 25 372

Halértékesítő Vállalat



Budapest V., Münnich F. u. 26., Telefon: 110-800, távirati cím: HALÉRTÉKESÍTŐ
Budapest, telex: 225 466.

A Halértékesítő Vállalat országos nagykereskedelmi vállalat, amely haltenyésztéssel és halászattal foglalkozó gazdaságok, szövetkezetek és intézmények haltermésének felvásárlója és értékesítője. Budapesti központ: Bp. V., Münnich F. u. 26.

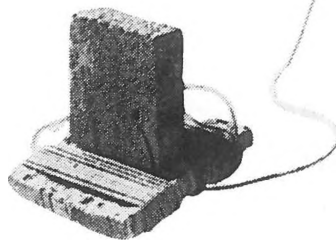
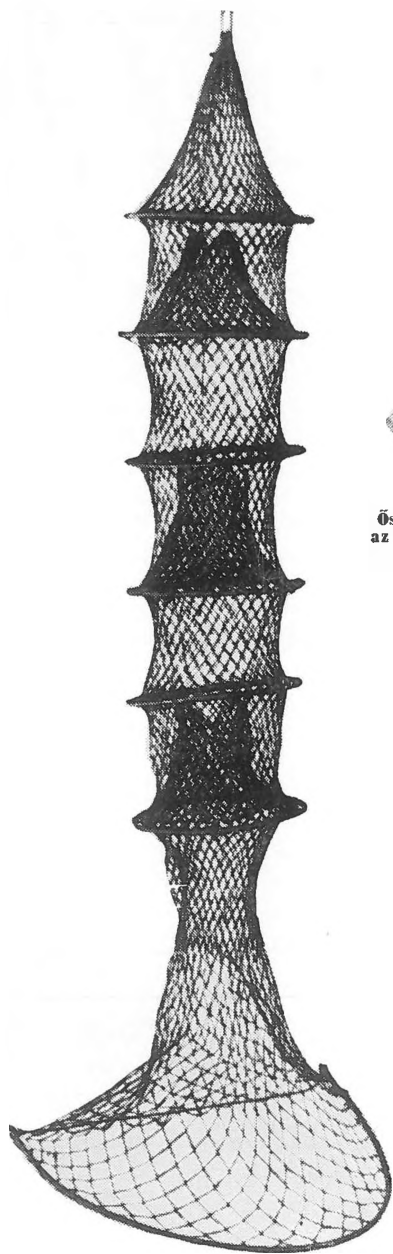
Telefon felvásárlási ügyekben: 117-232.
Kereskedelmi telep: 186-509. Bp. IX., Gőnczy Pál u. 1.

Szállítási telep: 669-170, Hamzsabégi út és Budaörsi út.

Fióküzletek:

Telefon:

Baja, Béke tér 7.	9
Békéscsaba, Tanácsköztársaság u. 35.	12-130
Debrecen, Simonffy u. 1/c.	13-088
Gyöngyös, Zöldfa u. 2.	15-38
Győr, Jedlik Ányos u. 2.	14-131
Kaposvár, Noszlopy G. u. 10.	12-422
Kecskemét, Komszomol tér 1.	11-795
Miskolc, Bajcsy-Zs. u. 1.	36-546
Nagykanizsa, Piac tér	11-444
Nyíregyháza, Rákóczi u. 14.	14-06
Pécs, Ybl Miklós u. 7.	15-808
Siófok, Zsilip sor 2.	10-013
Székszárd, Széchenyi u. 21	12-758
Szeged, Marx tér 1-3.	14-992
Székesfehérvár, Piac tér 37.	11-299
Szolnok, Ságvári E. krt. 38.	11-904
Szombathely, Bajcsy-Zs. u. 25/c.	11-357
Tatabánya, Újváros	17-53
Veszprém, Kossuth L. u. 19.	11-665



Ősi halászeszközök
az arlesi múzeumból

zados tradíciókkal rendelkezik. A változatos halfogási eszközöket és módszereket a múzeum anyaga is érzékelteti a látogatóval.

Nézzük a múzeum halászattal kapcsolatos anyagát. Kovácsoltvasból készült szigony a FOUICHE, amellyel elsősorban a murénákat döfték le a provencei halászok. A VERVEUX egy fűzfából készült karikára szerelt varsa, amelyet tavi halászatnál alkalmaztak. A JAMNIN-t fűz vesszőkből fonták, ezt a varsát angolnafogásra használták.

A BORDIGUES DES MARTIGUES nádakból összeállított rekesztő labirint-rendszer. Ezt állították fel. A rekesztő rendszerbe a vándorló halak, így mindenekelőtt a pérhal beúszott, itt aztán könny-

nyűszerrel megfogták a zsákmányt. Halászok, de parasztok is űzték ezt a halfogási módot a középkortól egészen a 19. század elejéig egy a feudalmizmusból származó halászati jog alapján. A múlt század elején szűnt meg ez a halfogási jog és mód.

A varsagyűjteményben találjuk még a GIRELIER-t, amelyet kis halak, csali számára alkalmaztak.

Egy következő teremben az amuletteket, talizmánokat és a népi orvoslás különféle segédeszközeit látjuk kiállítva. Bizonyos, hogy már a barlanglakó ősember is használt amuletteket és talizmánokat a különféle bajok, betegségek megelőzésére, gyógyítására és a gonosz szellemek távoltartására. Ezekben a tárgyakban is rendkívül gazdag az arelesi múzeum gyűjteménye.

A kiállított dokumentumok között több olyan tárgyat láthatunk, amely tengerészek, halászok különféle hiedelmeihez kötődik, másrészt tengeri, vagy tavi élőlény kiszáradt teteme, vagy művi utánzata. A nem vízi eredetű talizmánok és amulettek közül is megemlítenénk néhányat.

A lópatkó a provenceiek hiedelme szerint a háziállatokat védi a különféle betegségektől. A csigaház viszont az ember számára bizonyul jó orvosságnak a betegségekkel szemben. Megfelelő „tálalásban” a vakondlábak a tejfogak, illetve felnőtteknél a bölcsességfogak kibújását könnyítik meg.

A méregköpő béka a malária és a ragályos betegségek ellen véd. A tengeri csikó kiszáradt tetemét a halászok és a tengerészek a sapkájukra tűzik, állítólag megvédi őket a hajótöréstől, de a fejfájás ellen is használ.

Mistral annak idején a Nobel-díjából származó összeg jelentős részét az arlesi múzeum létesítésére fordította. Kevés olyan múzeumot találunk egész Európában, amelynek falai között egyetlen tartomány népének múltja, jelene, munkája, művészete, tradíciói sőt sajátos nyelvének emlékei ilyen gazdagon volnának megőrizve.

A tárgyi emlékek mellett tablók, fényképek, diorámák szemléltetik az itt élő emberek színes, de helyenként nehéz mindennapi életét.

ENDRESZ ISTVÁN

