



VEIÐIMÁLASTOFNUNIN

Jón Kristjánsson

LAXÁ I ÞING. OFAN BRÚA

Urriðaveiðin 1976

FJÖLRIT 20

REYKJAVÍK 1977

Urriðaveiðin í Laxá í Þingeyjarsýslu 1976.

I Yfirlit.

Veiðileyfasala hefur verið með svipuðu móti og áður, nema hvað sala á helmingi veiðileyfa hefur verið í höndum heimamanna, og etv. þess vegna meira verið selt af 1/2 veiðidögum.

Veiðiálag var talsvert minna en í fyrra 580 dagar á efra svæði (904 í fyrra) og 326 á neðra svæði (481 í fyrra). Aflinn á efra veiðisvæði er svipaður og í fyrra 1771 fiskar (2025) en veiðiárangur betri, 3,05 fiskur að meðaltali á dagsstöng (2,24).

Á neðra svæði hefur aflí minnkað verulega, 451 fiskur í ár, en 919 í fyrra. Sóknarminnkun úr 451 dagsstöng í fyrra í 326 í ár. Venjan er sú að þegar sóknin minnkar, aukist aflí pr. sóknareiningu (sbr. efra svæði). Af þessu má draga þá ályktun að fiskstofninn á neðra svæði hafi minnkað og sé í hættu. Full ástæða er að fara varlega og takmarka veiðina á neðra svæði næstu ár.

II Niðurstöður.

A. Aflí.

Skipting veiðarinnar milli veiðistaða kemur fram í töflu 1 og skýrir taflan sig sjálf. Veiðin á efra svæði er lítið eitt minni en í fyrra, og má eins og áður sagði rekja það til minnkandi sóknar. Á neðra svæði hefur veiðin hinsvegar minnkað um helming frá í fyrra, fiskstofninn ber ekki veiðiálagið, sennilega vegna þess að uppbygging hans (þ.e. nýliðun) er of hæg, og mun það nánar rökstutt síðar.

B. Lengdardreifing.

Lengdardreifing aflans er sýnd í töflu 2 og mynd 1 (efra svæði), og töflu 3 og mynd 2 (neðra svæði). Á efra svæði er lengdardreifingin svipuð og hún hefur verið, þó má sjá að hlutfall smáfisks hefur minnkað frá í fyrra og hitteðfyrra. Þetta gefur ábendingu um að fara varlega, ekki auka veiði og etv. færa stærðarlágmarkið upp, því nýliðunin virðist ekki geta haldið í við veiðina.

Á neðra svæði er svipað að segja, en greinilegt er að hlutfallslega minna er af smáfiski nú, en þegar stangaveiðin hófst fyrir alvöru 1974. Eins ber að hafa í huga að lengdardreifingin er í prósentum, og fjöldi fiska af öllum lengdum því um helmingi minni en í fyrra. Af því sem sagt hefur verið hér á undan um fiskstofninn á neðra svæðinu er ljóst að hann er í mikilli hættu vegna ofveiði og skorts á nýliðun (ungviði). Helsta ráð til úrbóta er að friða svæðið að mestu í 2 ár og síðan veiða lítið eftir það uns í ljós kemur hvort hann hefur náð sér upp. Með núverandi nýliðun ætti hann að geta skilað 400-500 fiskum á ári. Allar ræktunaraðgerðir skulu beinast að því að sleppa seiðum og laga hrygningarstöðvar ef hægt er, sjá sérstakan kafla þar um.

C. Afli/sókn.

Tafla 4 sýnir árangur veiðimanna og ef hún er borin saman við fyrri töflur sést að lítil breyting verður milli ára. Fyrir efra svæði gildir td. að um 50% veiðimanna fær einn eða engan fisk. Afli pr. sókn að meðaltali er svipaður á efra svæði og hann hefur verið (tafla 5 og mynd 3), en á neðra svæði fer hann minnkandi frá ári til árs. Með sama áframhaldi yrði aflinn þar 1977 um 0,6 fiskar á dagsstöng að meðaltali. Ef þetta er endurspeglun á stærð fiskstofnsins (sem ekki er ástæða til að efast um) er greinilegt að hann hefur minnkað niður í um helming af því sem hann var 1974.

D. Fiskmerkingar.

Reglubundnar merkingar á urriða í Laxá hófust vorið 1975. Þá voru merktir 54 fiskar á efra svæði og 4 á neðra svæði. Merkingin fór þannig fram að fiskarnir voru veiddir á stöng, gulu númeruðu plastmerki var fest við bakuggann, og eftir lengdarmælingu var þeim sleppt á sama stað og þeir voru veiddir.

Það er miklum erfiðleikum bundið að afla fisks til merkingar í Laxá með öðrum aðferðum en stangveiði, vegna þess hve áin er grýtt og straumhörð, en reikna verður með einhverjum afföllum af fiski sem búið er að þreyta á færi, þó svo að þeir virðist sprækir þegar þeim er sleppt. Þetta er vegna þess að fiskur deyr oft af

"þreytueitrun", sem kemur fram nokkurn tíma eftir að hann hefur reynt mikið á sig. Stafar þetta af efnaskiptum (mjólkursýrumyndun) sem verða við áreynsluna. Feitum fiski er meiri hætta búin en horuðum, og því hlýrra sem vatnið er, því meiri er hætta á dauða. Þar sem dauði af völdum merkinganna veldur miklum skekkjum í útreikningum væri æskilegt að geta aflað fiskjar með öðrum aðferðum td. með rafmagni eða ádrætti. Verður þetta vonandi reynt síðar.

Merkingum var haldið áfram 1976 á sama hátt, og voru þá merktir 75 fiskar á efra svæði og 7 á því neðra. Tafla 6 sýnir yfirlit yfir merkingarnar á efra svæði tvö síðastliðin ár. Vegna þess hve fáir fiskar voru merktir á neðra svæði hafa þeir ekki verið teknir með í þessa töflu (þar voru alls merktir 11 fiskar, einn veiddist aftur sumarið 75). Endurheimtur úr merkingunni 75 hafa verið óeðlilega litlar. Annað hvort er það vegna óeðlilega mikils dauða á merktum fiskum, sem er sennilegasta skýringin, eða að menn hafa trassað að skila merkjum. Endurheimtur frá merkingunum 76 hafa verið góðar, 16 merki endurheimtust af 75 merktum sem svarar til 23% veiðiálags. 23% er þó lágmarkstala, þar sem bæði dauði af völdum merkinga og "týnd" merki myndu hækka hana. Mætti giska á að raunverulegt veiðiálag væri 25-35%. Stofnstærðaráætlun vorið 76 er 7822 fiskar 35 cm og lengri. Vegna þess hve fáir voru merktir er þessi tala þó mjög óviss, 95% bilið er 5582-16216 fiskar, (þ.e. í 19 af 20 tilfellum er rétt til getið að stofnstærðin sé á bilinu 5582-16216 fiskar). Til þess að fá meiri nákvæmni í stofnstærðarútreikningin þarf því að merkja miklu fleiri fiska en gert hefur verið, en þetta er erfiðleikum bundið eins og áður sagði.

Eitt mjög athyglisvert hefur komið fram við þessar merkingar: Allir endurheimtir fiskar (alls 23) hafa veiðst á sama stað og þeir voru merktir. Þetta sýnir að fiskurinn er mjög staðbundinn í ánni. Þó hann fari sennilega í hrygningargöngur á haustin, þá leitar hann aftur á sama stað að hrygningu lokinni. Þetta kemur heim og saman við rannsóknir á urriða í öðrum ám. Við rannsóknir á hreistri hefur það einnig komið í ljós að fiskstofnarnir á efra og neðra veiðisvæði eru aðskildir. Fiskurinn á neðra svæði hefur innbyrðis líkt "munstur" í hreistrinu sem er ólíkt því hjá fiskunum á efra svæði. Áin hefur önnur einkenni í Laxárdal en upp við Mývatn, hún er flatari, lygnari og breiðari, þar af sennilega mismunurinn.

E. Ýmsar ályktanir/ráðleggingar.

Það kemur æ betur í ljós að seiðaframleiðsla Laxár er ekki nógu mikil til þess að standa undir því veiðiálagi sem nú er. Sérstaklega á þetta við um veiðisvæðin í Laxárdal. Aldurs og vaxtarannsóknir sýna að áin getur borið talsvert meira af fiski og þar með gefið meiri veiði. Þröskuldurinn er skortur á hrygningarstöðum. Til þess að halda uppi veiðinni verður að koma til móts við náttúruna í þessu efni. Ýmsar aðferðir eru tilteknaðar og eru þessar helstar:

1. sleppa sumargömlum urriðaseiðum í ána 100-200 þús. stk. og er mikilvægt að dreifa þeim vel.
2. grafa niður urriðahrogn að hausti í þar til gerðum klakkössum.
3. laga núverandi hrygningarstaði og búa til nýja með því að setja mól og grjót á staði þar sem líklegt þykir að hún fái að vera í friði yfir veturinn. Best er að reyna að vinna að öllum þessum atriðum samtímis. Til þess að geta útvegað nóg af hrognum, verður að útbúa geymsluprær fyrir stofnfisk og sjá um að útvega hann í tíma. Rétt er að nota eingöngu þann stofn sem er í ánni fyrir.

Með kerfisbundnum rannsóknum (rafmagnsveiðum) er hægt að sjá fljótlega hver árangur verður af þessu, og ekki nauðsynlegt að bíða þangað til fiskurinn kemur inn í veiði. Með því móti má sjá hvaða aðferð er vænlegust til árangurs.

Febrúar 1977.

Jón Kristjánsson.

Tafla 1. Laxá 1976. Veiði á einstökum veiðistöðum.

	Notuð leyfi				Fjöldi fiska				Aflí pr. dagsstöng		
	76	(75)	(74)	76	(75)	(74)	(74)	(74)	2,86	(1,79)	(3,14)
1.2.3.		55,5	(102)	(94)	159	(180)	(295)	2,86	(1,79)	(3,14)	
4.5.		51,5	(96)	(59)	131	(184)	(121)	2,86	(1,79)	(3,14)	
6.7.		57	(111)	(92)	118	(228)	(309)	2,07	(2,59)	(3,36)	
8.9.10.		102	(138,5)	(125)	326	(398)	(263)	3,20	(2,87)	(2,17)	
11.12.13.		128	(147,5)	(158)	367	(359)	(439)	2,87	(2,43)	(2,78)	
14.15		118	(208)	(95)	504	(385)	(436)	4,27	(2,91)	(4,59)	
16.17.		19	(52,5)	(48)	36	(115)	(151)	1,89	(2,19)	(3,15)	
18.19.		48,5	(48,5)	(46)	131	(116)	(113)	2,70	(2,39)	(2,46)	
20.21.		32	(63)	(40)	39	(126)	(72)	1,22	(2,00)	(1,80)	
22.23.24.		71,5	(66,5)	(66)	93	(157)	(131)	1,30	(2,36)	(1,98)	
25.26		38,5	(96,5)	(58)	60	(220)	(141)	1,56	(2,28)	(2,43)	
27.28.		67	(82,5)	(55)	114	(129)	(222)	1,70	(1,56)	(4,04)	
29.30.31.		77,5	(125,5)	(91)	100	(197)	(286)	1,29	(1,57)	(3,14)	
32.33.		39	(47)	(32)	45	(90)	(105)	1,15	(1,91)	(3,28)	
		575,5	(904)	(717)	1772	(2025)	(2127)	3,05	(2,24)	(3,04)	
		325,5	(481)	(342)	451	(919)	(957)	1,39	(1,91)	(2,80)	
		905	(1385)	(1059)	2223	(2944)	(3084)	2,46	(2,13)	(2,91)	

Tafla 2. Skipting mældra fiska í 3 cm lengdarflokka.
Efra veiðisvæði í Laxá.

Lengd cm	Fjöldi mældra/ar			% summa		
	76	75	74	76	75	74
- 36	69	118	127	5,4	6,7	8,0
37 - 39	144	212	205	11,2	12,0	12,9
40 - 42	173	266	267	13,5	15,0	16,9
43 - 45	143	213	192	11,1	12,0	12,1
46 - 48	186	219	217	14,5	12,4	13,6
49 - 51	174	222	210	13,5	12,5	13,3
52 - 54	180	224	159	14,0	12,7	10,0
55 - 57	112	137	98	8,7	7,7	6,2
58 - 60	69	111	62	5,4	6,3	3,9
61 - 63	20	33	34	1,6	1,9	2,2
64 - 66	8	6	7	0,6	0,3	0,4
67 - 69	0	6	3	0	0,3	0,2
- 70	6	4	4	0,5	0,2	0,3
				100,0	100,0	100,0

1284 1771 1585

Tafla 3. Skipting mældra fiska í 3 sm lengdarflokka.
Neðra veiðisvæði í Laxá.

Lengd cm	Fjöldi mældra/ár		%		% summa		
	76	75	76	75	76	75	74
- 36	32	25	7,6	3,0	7,6	3,0	2,5
37 - 39	34	47	8,1	5,5	15,7	8,5	8,5
40 - 42	32	95	7,6	11,2	23,3	19,7	18,9
43 - 45	38	60	9,0	7,1	32,3	26,8	32,4
46 - 48	58	129	13,7	15,2	46,0	42,0	52,0
49 - 51	58	137	13,7	16,2	59,7	58,2	70,4
52 - 54	84	163	20,0	19,2	79,7	77,4	85,3
55 - 57	60	124	14,3	14,6	94,0	92,0	95,0
58 - 60	20	57	4,8	6,7	99,5	99,9	99,9
61 - 63	3	10	0,7	1,2	99,5	99,9	99,9
64 - 66	0	1		0,1		100,0	
67 - 69	2		0,5		100,0		100,0
- 70	0						

421 848 806

Tafla 4. Laxá 1976. Afli miðaður við sókn.

Heilir dagar	1 Fjöldi fiska pr. dagsstöng	2 Fjöldi dagsstanga	3 % dagsstanga	4 Fjöldi fiska	5 % afla
Efra svæði	0	172	36,6	0	0
	1	66	14,0	66	4,8
	2	55	11,7	110	7,9
	3	39	8,3	117	8,4
	4	21	4,5	84	6,1
	5	23	4,9	115	8,3
	6	17	3,6	102	7,4
	7	10	2,1	70	5,0
	8	10	2,1	80	5,8
	9	4	0,9	36	2,6
	10	10	2,1	100	7,2
	11	9	1,9	99	7,1
12	34	7,2	408	29,4	
Neðra svæði	0	135	47,7	0	0
	1	54	19,0	54	14,9
	2	42	14,9	84	23,1
	3	23	8,2	69	19,1
	4	11	3,9	44	12,2
	5	7	2,5	35	9,7
	6	5	1,8	30	8,3
	7	1	0,4	7	1,9
	8	1	0,4	8	2,2
	9	1	0,4	9	2,5
	10	1	0,4	10	2,8
	11				
12	1	0,4	12	3,3	

Tafla 4. framhald.

Hálfir dagar	1 Fjöldi fiska pr. 1/2 dagsst.	2 Fjöldi 1/2 dagsstanga	3 % 1/2 dagsst.	4 Fjöldi fiska	5 % afla
Efra svæði	0	87	39,7	0	0
	1	34	15,5	34	8,8
	2	33	15,1	66	17,1
	3	19	8,7	57	14,8
	4	19	8,7	76	19,7
	5	10	4,6	50	13,0
	6	17	7,8	102	26,5
Neðra svæði	0	50	57,6	0	0
	1	16	18,5	16	18,0
	2	9	10,3	18	20,2
	3	4	4,6	12	13,5
	4	2	2,3	8	9,0
	5	1	1,1	5	5,6
	6	5	5,7	30	33,7

Tafla 5. Laxá 1974 - 1976. Afli/sókn.

Fjöldi dagsstanga			Fjöldi fiska			Afli/dagsstöng		
76	75	74	76	75	74	76	75	74
579,5	904	717	1772	2025	2127	3,05	2,24	3,04
325,5	481	342	451	919	957	1,39	1,91	2,80

Tafla 6. Merkingar í Laxá 1975 og 1976. Efra svæði.

(Á neðra svæði hafa samtals verið merktir 11 fiskar, 1 hefur endurheimst og er þessu svæði því sleppt í útreikningum).

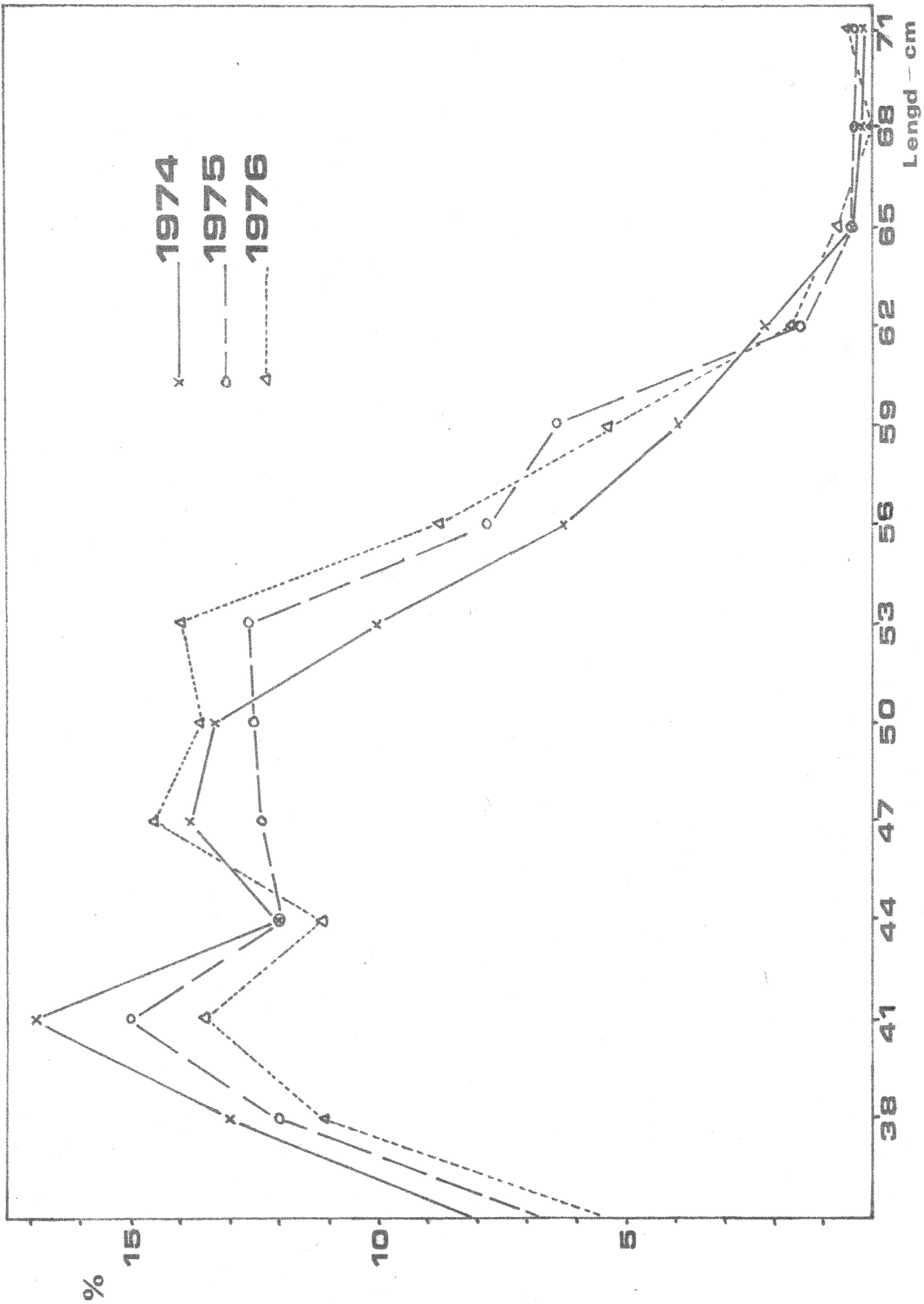
$M_1 = 54$	Fjöldi merktra á efra svæði	1975
$M_2 = 75$	" " " "	1976
$R_{11} = 3$	Endurheimtur	1975
$R_{12} = 3$	Endurheimtur 76 frá merkingu	1975
$R_{22} = 16$	Endurheimtur 76 frá merkingu	1976
$C_1 = 2025$	Veiðiá efra svæði	1975
$C_2 = 1772$	" " " "	1976.

$$\text{Stofnstærðaráætlun vorið 76} = N_{76} = \frac{M_2 (C_2+1)}{(R_{22}+1)} = \underline{7822}$$

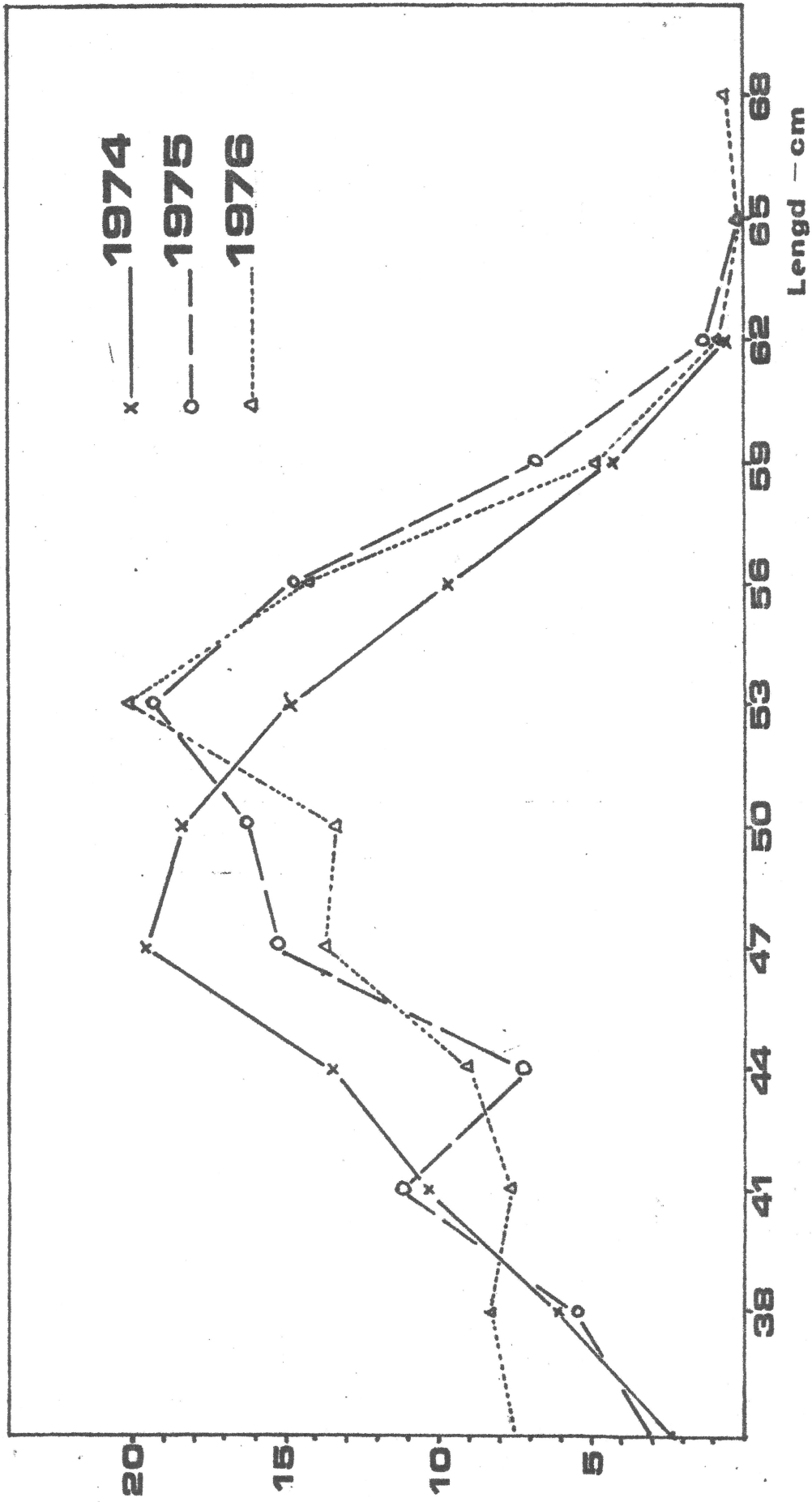
$$95\% \text{ bilið fyrir } N_{70} = 5582 - 16216$$

Þetta er nokkuð stórt, vegna þess hve fáir fiskar voru merktir.

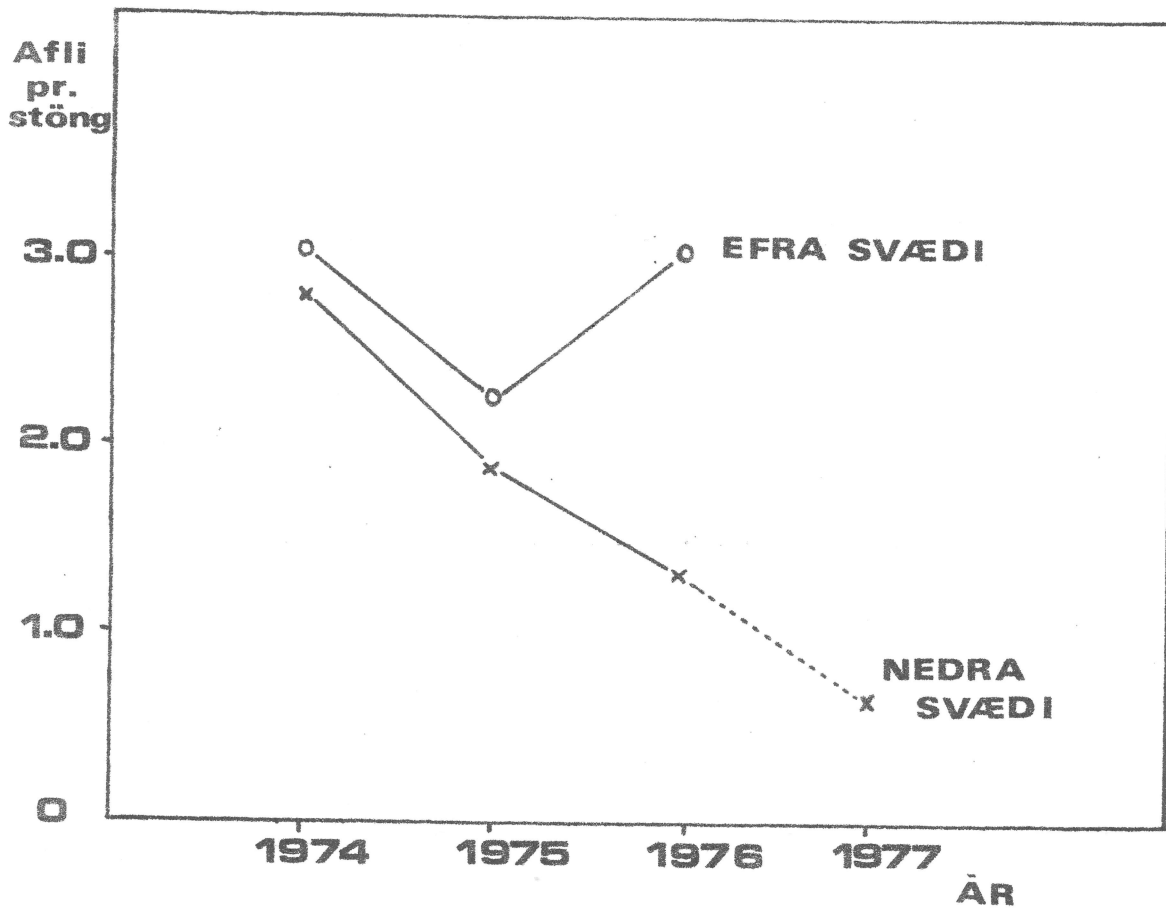
$$\text{Veiðiálag 1976} = \frac{R_{22}+1}{M_2} = \frac{17}{75} = 0,23 \pm 0,05 = 0,18 - 0,28.$$



Mind 1 - Prosent lengdardreifing - Laxa - Efra sveði



Mynd 2 - Prósent lengdardreifing - Laxà-Nedra svæði



**Mynd 3 - Afli pr. stöng.
Laxá 1974 - '76**