

Rannsóknir á göngufiski í Vatnakerfi Blöndu

1989

Sigurður Guðjónsson og Friðjón Már Viðarsson

Veiðimálastofnun

VMSTR/90004

VEIÐIMÁLASTOFNUN  
Bókasafn



VEIÐIMÁLASTOFNUN  
Hverfisgötu 116, Pósthólf 5252  
125 Reykjavík.

Bláa  
Fiskeljan  
göngufiskur  
Svartá

## INNGANGUR

Viðamiklar rannsóknir eru í gangi á fiskstofnum Blöndu fyrir Landsvirkjun vegna tilkomu Blönduvirkjunar. Þessi skýrsla fjallar um göngu og far fiska um vatnakerfið. Til þessara athugana hefur teljari við Ennisflúðir verið starfræktur, afli verið athugaður í Svartá og Blöndu og netaveiði verið stunduð í Blöndudal.

Aðrir þættir svo sem seiðaathuganir, athuganir á uppeldisskilyrðum, fiskræktartilraunum og rannsóknir á vötnum á Auðkúluheiði eru teknir fyrir í öðrum skýrslum.

Staðhættalýsingar hafa komið fram í fyrri skýrslum og vísast því til þeirra.

## FRAMKVÆMD

Fiskteljari var starfræktur sumarið 1989 í laxastiga í Blöndu við Ennisflúðir eins og hefur verið gert síðan 1982 (mynd 1). Vegna flóða var teljari ekki settur niður fyrr en 25. júní. Teljari var tekinn upp 15. september. Allur fiskur sem gekk í hann var merktur með bláum tölusettum merkjum og greindur til tegunda. Laxinn var lengdarmældur og kyngreindur auk þess sem hreistur var tekið af hluta göngunnar. Hluti bleikjugöngunnar var tekin til rannsókna.

Fjórar fastar vitjanir voru á hverjum degi. Þegar mikil fiskgengd var, var þeim fjölgað. Föstu vitjununum var dreift yfir sólarhringinn þannig að fyrsta vitjun var á milli klukkan 7-8, önnur á milli klukkan 12-13, þriðja á milli klukkan 17-18 og síðasta vitjun var fyrir myrkur milli klukkan 22-24. Í úrvinnslu gagna voru aukavitjanir sameinaðar næstu reglubundinni vitjun þar á eftir. Í hverri reglubundinni vitjun var sjóndýpi (rýni) mælt, sem er mælikvarði á magn svifaurs. Vatnshiti var einnig mældur. Veiðiuggaklipptur lax var tekinn frá svo að unnt væri að fá örmerki úr honum.

Stuðst var við skráningu í veiðibækur fyrir Blöndu

til að athuga heildarlaxveiði og hlutfall kynja auk hlutfall af smálaxi og stórlaxi. Í Svartá skrá veiðimenn merkinúmer fiska í veiðibók, þau eru athuguð með tilliti til fars fiska auk þess sem stuðst var við hana í athugun á hlutfalli kynja og hlutfalli smálax og stórlax. Leitað var að örmerkjum og hreistur tekið.

Í Blöndudal var stunduð tilraunaveiði í net frá tveimur bæjum á tímabilinu frá júlí fram í september. Fiskur sem veiddist var rannsakaður m.t.t. stærðar, aldurs, kynþroska og athugaður hvort hann væri merktur.

Til að áætla þann fjölda fiskgöngunnar sem fer upp Ennisflúðirnar fram hjá fiskteljara var athugað hlutfall ómerkts og merkts fisks ofan flúða.

#### NIDURSTODUR

Alls voru merktir 286 laxar, 642 bleikjur og 7 urriðar í teljara 1989. Örmerktir laxar sem komu í teljara voru 22. Fiskar sem komu merktir með plastmerkjum frá fyrri árum voru; 2 laxar frá 1987, 65 bleikjur frá 1988, 10 bleikjur frá 1987, 3 bleikjur frá 1986 og 2 urriðar frá 1987.

Laxagangan var seinni en fyrri ár, einkum stórlaxagangan sem er fyrri part sumars (mynd 2 og 4), en bleikjan var á nokkuð eðlilegum tíma (mynd 3 og 5). Fiskgangan ræðst af rýni (mynd 6), vatnsrennsli og hitastigi (mynd 7). Það kom fyrir að fiskar hröktust niður flúðirnar og þá sérstaklega eftir flóð í ánni. Göngutíminn yfir sólarhringinn er nokkuð misjafn (tafla 1) mest kom af fiski seinni hluta dags.

Stórlax (tvö ár úr sjó) kemur fyrri part sumars en smálax (eitt ár úr sjó) kemur um og eftir mitt sumar (mynd 8). Hængar eru fleiri sem smálaxar en hrygnur eru frekar sem stórlaxar (mynd 9). Skipting á löxum eftir dvalartíma í sjó og eftir kyni var mismunandi eftir stöðum í vatnakerfinu (töflur 2-5 og myndir 9, 10 og 11).

Bleikjan gengur að jafnaði seinna en laxinn. Tveir megin toppar voru í göngunni en sá fyrri var í lok júlí, þegar eldri bleikja gengur frekar en seinni göngutoppurinn var eftir miðjan ágúst, þegar yngri ókynþroska bleikja gengur (mynd 3).

Sjóbirtingur var með fæsta móti í ár en ganga þeirra var dreifð yfir sumarið.

Agæt mynd fékkst af aldurssamsetningu (töflur 6-9). Uppistaðan í laxagöngunni voru klakárgangar 84 og 85 (tafla 10). Flestir laxana höfðu dvalið þrjú ár í ferskvatni, 68,5%, en einnig voru laxar sem voru fjögur ár í ánni algengir eða 33,5%. Meiri hlutinn var smálax eða 71,8%, en stórlax 28,2%. Veiðin í Blöndu var 375 laxar. Í Svartá veiddust 118 laxar, 26 urriðar og 25 bleikjur. Í Blöndudal veiddust 3 laxar og 135 bleikjur (mynd 12 og tafla 11). Merkingarhlutfall í veiddum laxi í Svartá var 13,6% ómerkt en 86,4% var merkt. Ekki var hægt að meta þetta hlutfall fyrir lax í Blöndudal vegna þess hve fáir veiddust. Fyrir bleikjuna var það aftur á móti hægt, 28,9% bleikjunnar var ómerkt en 71,1% merkt.

Heildarlaxgengd í Blöndu 1989 var 709 laxar, en bleikjugengd var upp á 903 fiska (tafla 11).

#### UMRÆDA

Mikill snjóavetur var '88-'89 og vorleysingar voru fram í júní vegna kulda. Af þessum sökum var ekki hægt að setja niður teljarann fyrr en í lok júní. Teljarinn var því starfræktur óvenju stutt sumarið 1989. Ólíklegt er að eitthvað af laxi hafi gengið fyrir þann tíma þar sem flóð voru mikil og ekki göngufært fiski. Merkingarhlutfall, ómerkt miðað við merkt, ofan flúða var lágt, þ.e. 13,6% '89 miðað við t. d. 20,6% '88 og staðfestir það að lítið hafi gengið af fiski framhjá teljara.

Fiskgangan ræðst af hita, gruggi í ánni og vatnsmagni. Göngufæri sumarið 1989 var lélegt lengst af



þar sem vatnshiti var lágur og rýni lítið mest allt sumarið.

Fiskgengd í Blöndu var lítil 1989. Laxafjöldi hefur ekki verið minni síðan rannsóknir hófust 1982. Kemur þetta til af tvennu. Í fyrsta lagi voru litlir seiðaárgangar sem gengu til sjávar vorin 1987 og 1988. Í öðru lagi skilaði lax sér illa frá hafi sumarið 1989. Afföll seiða sem gengu út vorið 1988 hafa því verið mikil.

Mest var um lax fyrri hluta júlí þegar rýnið var hvað mest. Ganga stórlax og smálax skaraðist nokkuð vegna þess hve seint stórlax gekk. Umhverfisaðstæður höfðu ekki eins mikil áhrif á göngu bleikjunnar enda gengur hún seinna en laxinn og getur gengið í meira gruggi.

Við rannsóknir á dreifingu aldurs þá bar meira á fiski sem var 3 ár í ferskvatni en 4 ár, sem er frábrugðið niðurstöðum í gögnum '88. Einnig bar meira á fiski sem hefur hryngt áður heldur en á fyrri árum.

Veiðin í Blöndu og Svartá var að sama skapi lítil eins og gangan í teljara. Veiðin í Svartá fór mikið seinna af stað heldur en oft áður vegna þess hve laxinn var seint á ferðinni.

Þrátt fyrir litla fiskgöngu var veiðiálag minna en oft áður. Skýrist það af erfiðum veiðiskilyrðum, þ. e. miklu vatni og vatnskulda. Þar sem lítið var af smálaxi sumarið 1989, er ekki voná miklu af stórlaxi sumarið 1990. Líkur á að smálaxagengd verði mikil eru takmarkaðar vegna þess að seiði gengu seint til sjávar vorið 1989 vegna vatnskulda sem stóðu óvenju lengi eins og áður er getið. Fiskgengd næsta sumar verður því ekki mikil.

Afram verður fylgst með fiskstofnum vatnakerfis Blöndu, enda fara í hönd miklir breytingatímar vegna virkjunarinnar.

Heimildir

Sigurður Guðjónsson og Friðjón Már Viðarsson 1989. Rannsóknir á fiskistofnum Blöndu 1988. Göngufiskur. Veiðimálastofnun. VMSTR/89010.

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1989. Seiðarannsóknir í Vatnakerfi Blöndu 1988. Veiðimálastofnun. VMSTR/89011.

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1990. Rannsóknir á seiðaástandi í Vatnakerfi Blöndu 1989. Veiðimálastofnun. VMST/90003.

Tafla 1. Skipting fisks sem merktur var í teljara eftir vitjunum.

<u>Vitjun</u>	<u>Lax</u>	<u>Bleikja</u>	<u>Urriði</u>
1	48	13	2
2	50	141	3
3	89	351	2
4	99	137	
Samtals	286	642	7

Tafla 2. Skipting laxa í teljara eftir dvalartíma í sjó og eftir kyni.

	<u>hængar</u> fjöldi %	<u>hrygnur</u> fjöldi %	<u>samtals</u>
<u>Smálax</u>			
fjöldi	148	11	159
% af smálaxi	93,1	6,9	
% af kyni	88,6	9,2	
<u>Stórlax</u>			
fjöldi	19	108	127
% af stórlaxi	15,0	85,0	
% af kyni	11,4	90,8	
samtals	167	119	286

Tafla 3. Skipting laxa í stangveiði í Svartá eftir dvalartíma í sjó og eftir kyni.

	<u>hængar</u> fjöldi %	<u>hrygnur</u> fjöldi %	<u>samtals</u>
<u>Smálax</u>			
fjöldi	59	12	71
% af smálaxi	83,1	16,9	
% af kyni	77,6	28,6	
<u>Stórlax</u>			
fjöldi	17	30	47
% af stórlaxi	36,2	63,8	
% af kyni	22,4	71,4	
samtals	76	42	118

Tafla 4. Skipting laxa í stangveiði í Blöndu eftir dvalartíma í sjó og eftir kyni.

	<u>hængar</u>		<u>hrygnur</u>		<u>samtals</u>
	fjöldi	%	fjöldi	%	
<u>Smálax</u>					
fjöldi	109		63		172
% af smálaxi		63,3		36,7	
% af kyni		68,2		29,3	
<u>Stórlax</u>					
fjöldi	51		152		203
% af stórlaxi		25,0		75,0	
% af kyni		31,8		70,7	
samtals	160		215		375

Tafla 5. Skipting laxagöngunnar í öllu vatnakerfinu eftir dvalartíma í sjó og eftir kyni.

	<u>hængar</u>		<u>hrygnur</u>		<u>samtals</u>
	fjöldi	%	fjöldi	%	
<u>Smálax</u>					
fjöldi	280		76		356
% af smálaxi		78,7		21,3	
% af kyni		79,3		21,5	
<u>Stórlax</u>					
fjöldi	73		277		350
% af stórlaxi		20,9		79,1	
% af kyni		20,7		78,5	
samtals	353		353		709

Tafla 6. Aldurssamsetning í Svartá eftir hreistri sumarið 1989.

Ar í sjó	I		II		III		fjöldi	%
	hæ	hr	hæ	hr	hæ	hr		
Ar í ánni								
2								
3	19	1	2	9			31	68,9
4	10	2		2			14	31,1
5								
Samtals	29	3	2	11			45	
%	71,1		28,9					

+ 2 hrygnur 3,2G+  
 2 ókyngreindir 3,1+  
 1 ókyngreindur 3,2+

50 laxar aldursgreindir af 118 laxa veiði eða 42,4%  
 Merkjahlutfall úr veiðibók 16 ómerktir 102 merktir= 118  
 (13,6%) (86,4%)

Tafla 7. Aldurssamsetning laxa í Blönduteljara eftir hreistri sumarið 1989.

Ar í sjó	I		II		III		fjöldi	%
	hæ	hr	hæ	hr	hæ	hr		
Ar í ánni								
2								
3	48	5	4	20			77	66,4
4	29	3	2	5			39	33,6
5								
Samtals	77	8	6	25			116	
%	73,3		26,7					

+ 8 hrygnur 32G+  
 1 hængur 31G+  
 1 hrygna 31G1+  
 1 hængur 41G1+  
 1 hængur 42G1+  
 fjöldi=12

128 hreistur aldursgreind af 286 laxagöngu í teljara eða 44,8% hreisturtaka.

Tafla 8. Aldurssamsetning laxa í Blöndudal sumarið 1989.

1 hængur aldur 32G+  
 1 hængur aldur 41+  
 1 hængur aldur ólæsilegur

Tafla 9. Aldurssamsetning laxa á vatnasvæði Blöndu eftir hreistri tekið saman fyrir sumarið 1989.

Ar í sjó	I		II		III		fjöldi	%
	hæ	hr	hæ	hr	hæ	hr		
Ar í ánni								
2								
3	51	6	5	23			85	68,5
4	29	3	2	5			39	33,5
5								
Samtals	80	9	7	28			124	
%	71,8		28,2					

+ 2 ókyngreindir 3.1+  
 1 ókyngreindur 3.2+  
 1 hængur 31G+  
 1 hrygna 31G1+  
 1 hængur 3.2G+  
 9 hrygnur 3.2G+  
 1 hængur 4.1G1+  
 1 hængur 4.2G1+  
 fjöldi=17

Tafla 10. Styrkur einstakra klakárganga í aldursgreindum laxi í vatnakerfi Blöndu.

Hrygning	Klak	Blöndudalur	Svartá	Vatnakerfið
1980	1981			1
1981	1982			1
1982	1983		4	17
1983	1984	2	24	63
1984	1985		22	59

Tafla 11 Fiskgengd og veiði í vatnakerfi Blöndu 1982-1989.

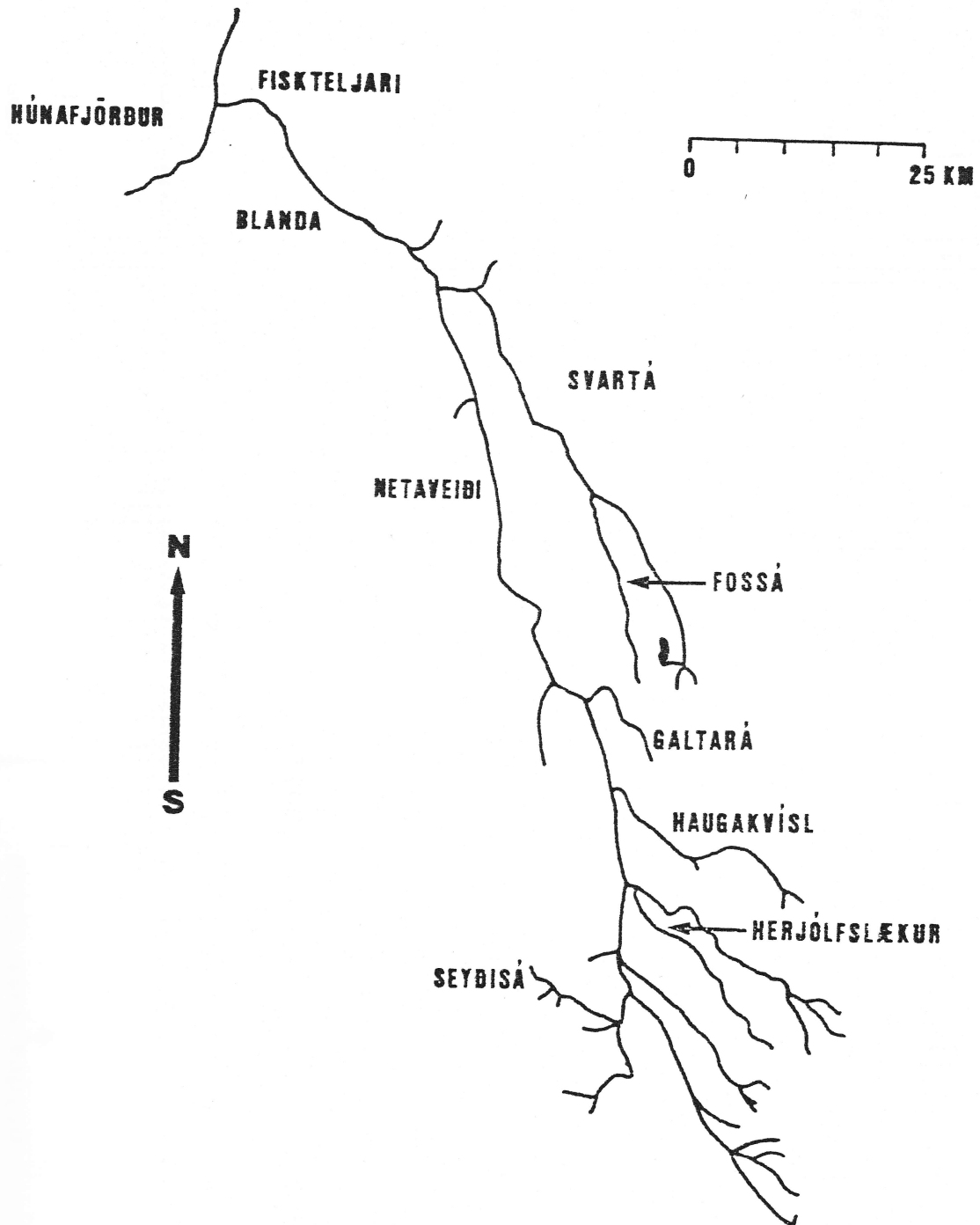
Ar	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
<u>Veiði</u>								
<u>Laxafjöldi</u>								
Veiddur í Blöndu að Svartá	854	503	522	766	1814	1243	1220	375
Veiddur í Svartá	55	153	131	330	388	462	274	118
Veiddur í Blöndu o/Svartár	2	5	3	77	83	114	10	3
Veiddur í Svartá o/teljara	28	85	81	125	178	-	-	-
<u>Bleikiufjöldi</u>								
Veidd í Blöndudal	-	31	3	45	130	56	61	135
<u>Fiskganga</u>								
<u>Laxafjöldi</u>								
Teljari v/Ennisflúðir	226	411	361	1103	1041	801	547	286
% ómerktra ofan flúða	29.2	21.2	25.0	24.4	9.8	28.9	20.6	13.6
Aætluð ganga um flúðir	93	110	120	356	100	326	142	45
Svartárteljari	31	74	129	313	204	-	-	-
<u>Bleikiufjöldi</u>								
Teljari v/ Ennisflúðir	436	308	519	722	764	684	850	642
% ómerkt ofan flúða	-	23.0	-	10.0	6.0	5.4	31.1	28.9
Aætluð ganga um flúðir	-	92	-	80	49	39	383	261
<u>Urríðafjöldi</u>								
Teljari v/ Ennisflúðir	13	13	23	14	35	17	11	7
<u>Veiðiálag</u>								
Veiðiálag í Svartá o/teljar %	-	-	62	40	-	-	-	-
Veiðiálag í Blöndu n/flúðir %	73	49	52	34	61	52	64	53
Veiðiálag af heildarstofni %	78	65	65	53	77	77	79	70
<u>Stofnstará-Fjöldi</u>								
Aætlaður heildarlaxastofn*	1173	1024	1003	2225	2955	2369	1909	709
Aætlaður heildarbleikjustofn#	-	400	-	802	811	723	1233	903

\* Vantar þann lax sem hugsanlega gengur eftir að teljari er tekin upp og þann lax sem verður eftir neðan flúða.

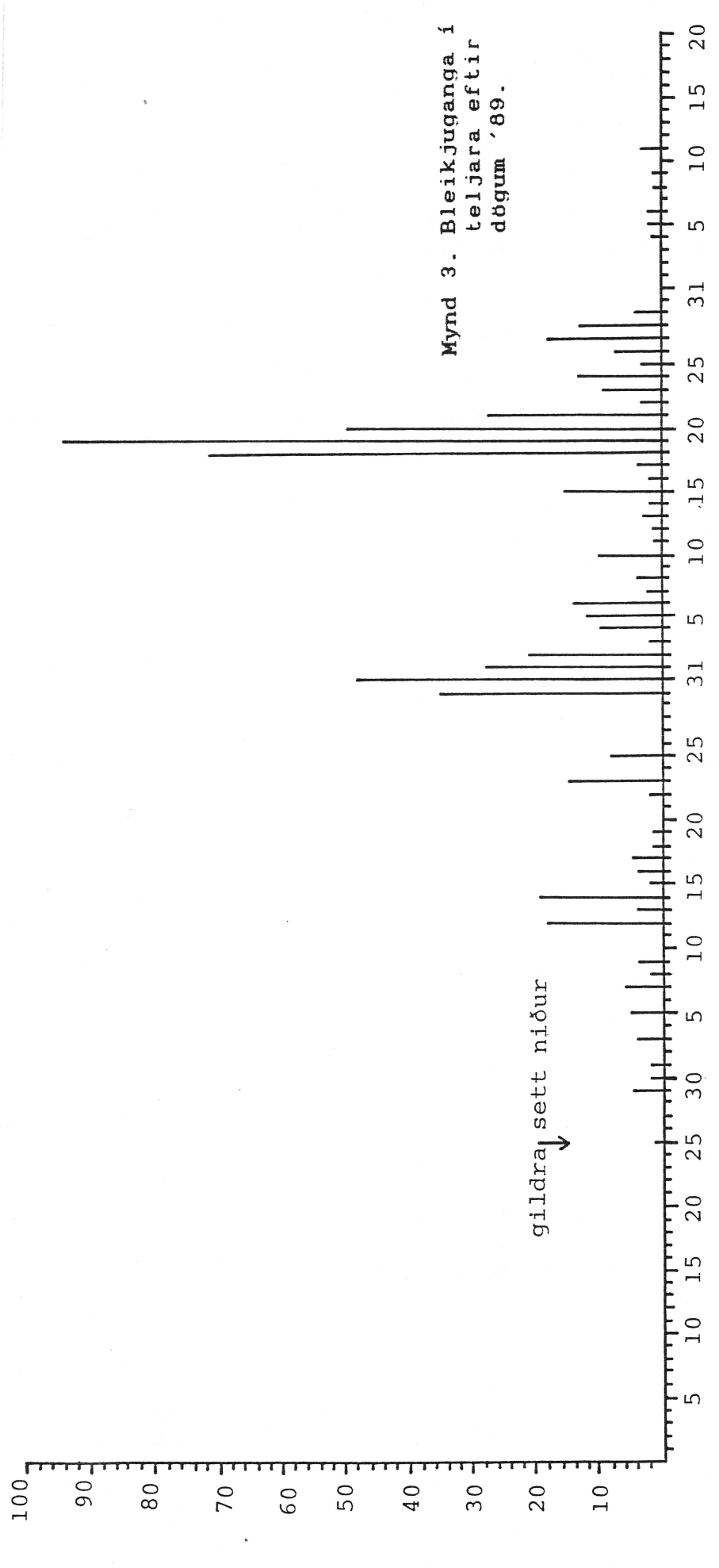
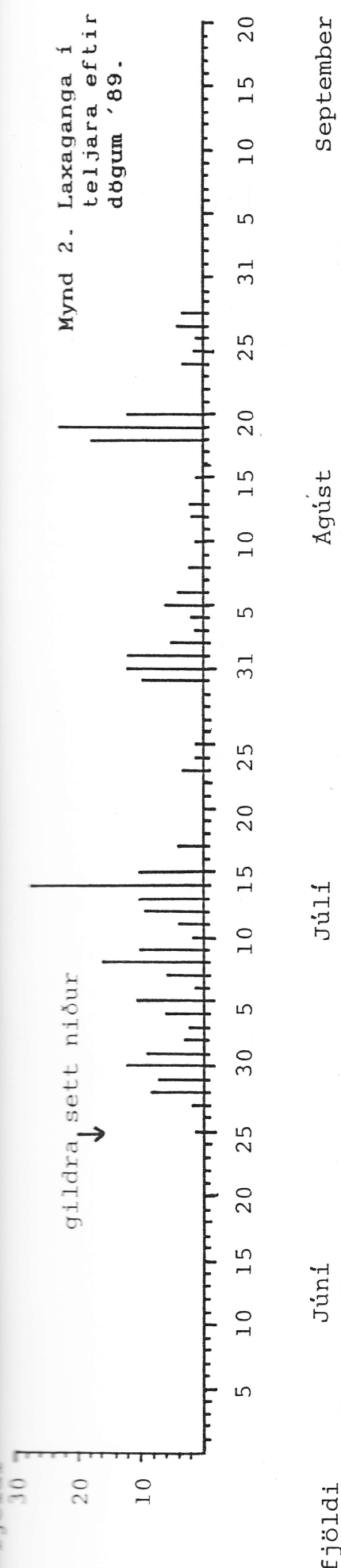
# Vantar inn þá bleikju sem veidd er neðan flúða



## VATNAKERFI BLÖNDU

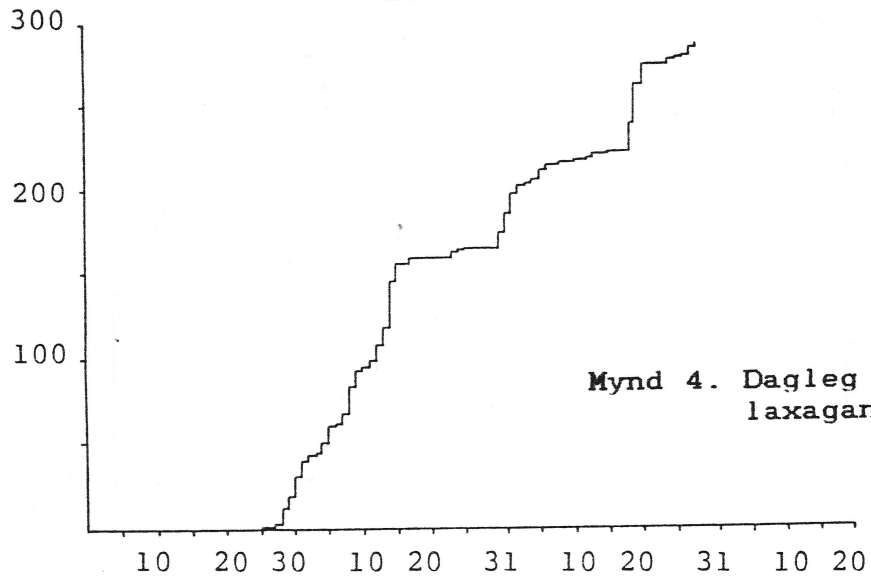


Mynd 1. Vatnakerfi Blöndu.



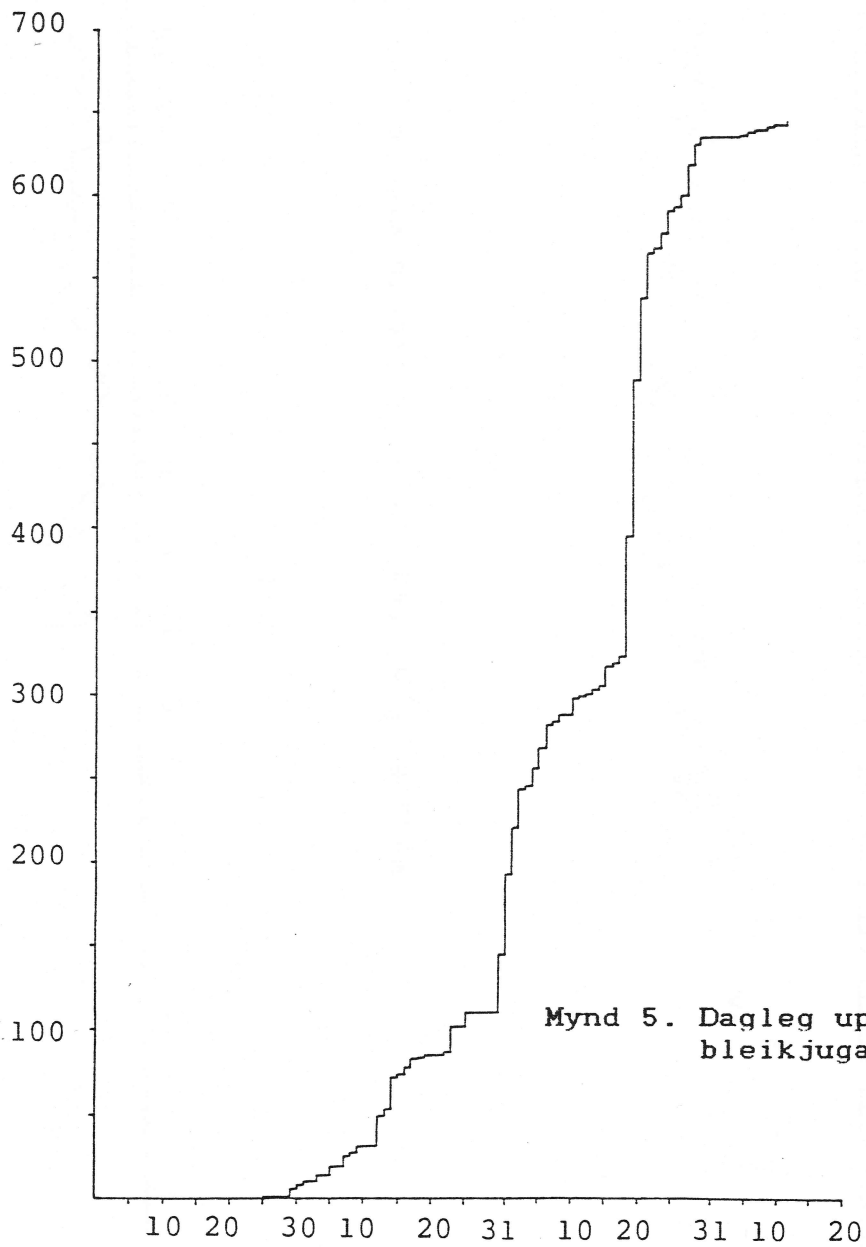
fjöldi

14



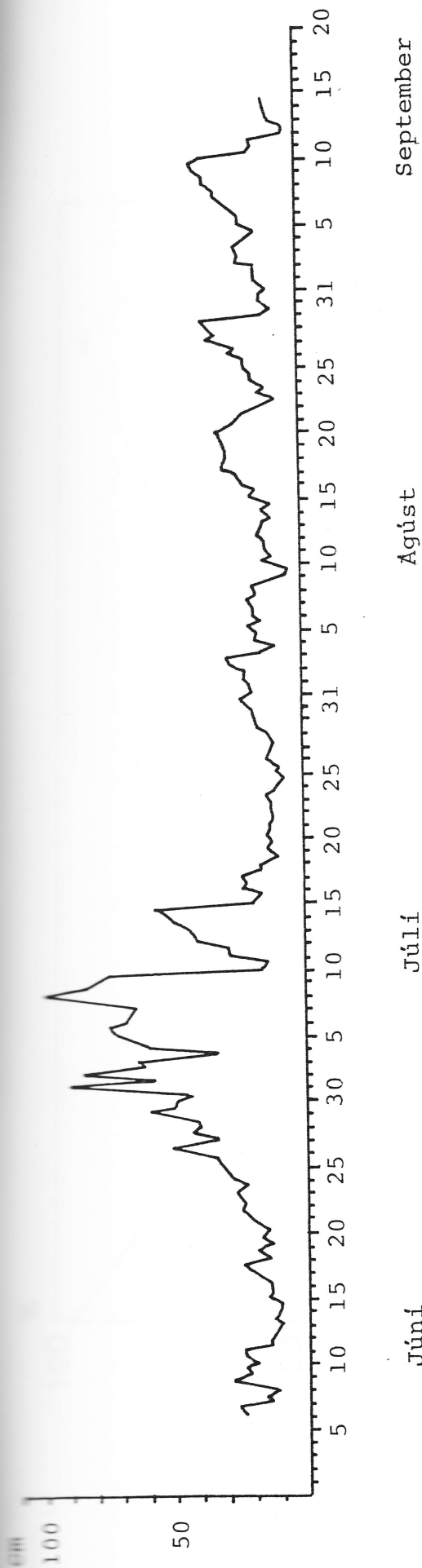
Mynd 4. Dagleg uppsöfnuð laxaganga í teljara '89.

fjöldi

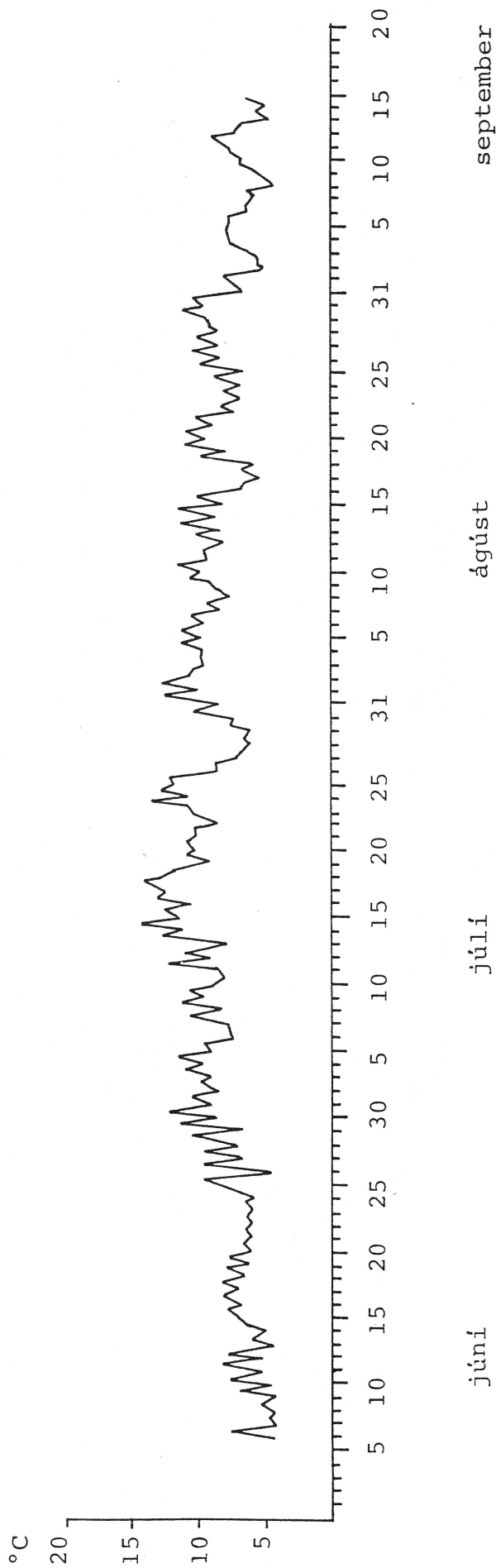


Mynd 5. Dagleg uppsöfnuð bleikjuganga í teljara '89.

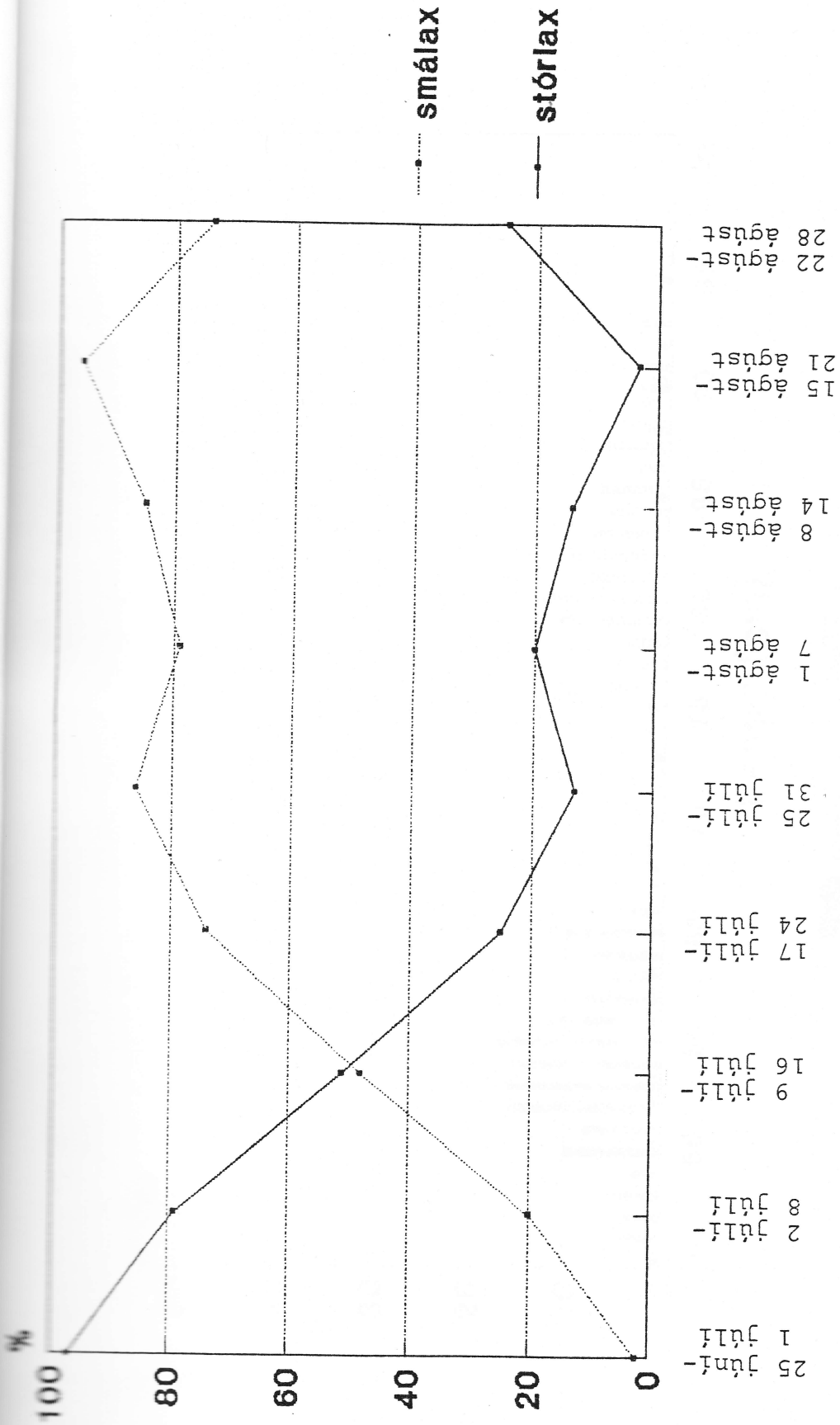
júní júlí ágúst september



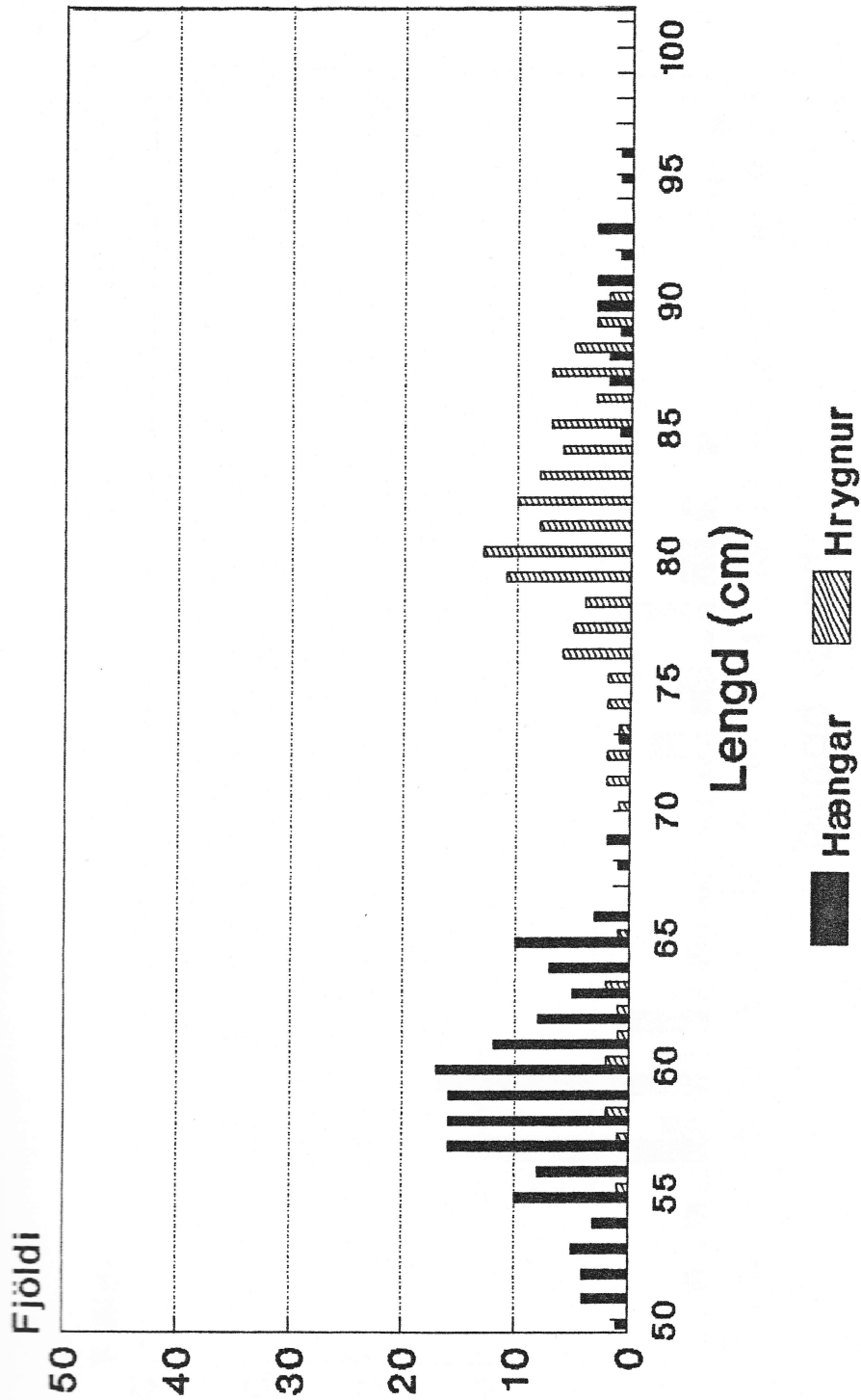
Mynd 6. Rými (sjóndýpi) í Blöndu við teljara '89.



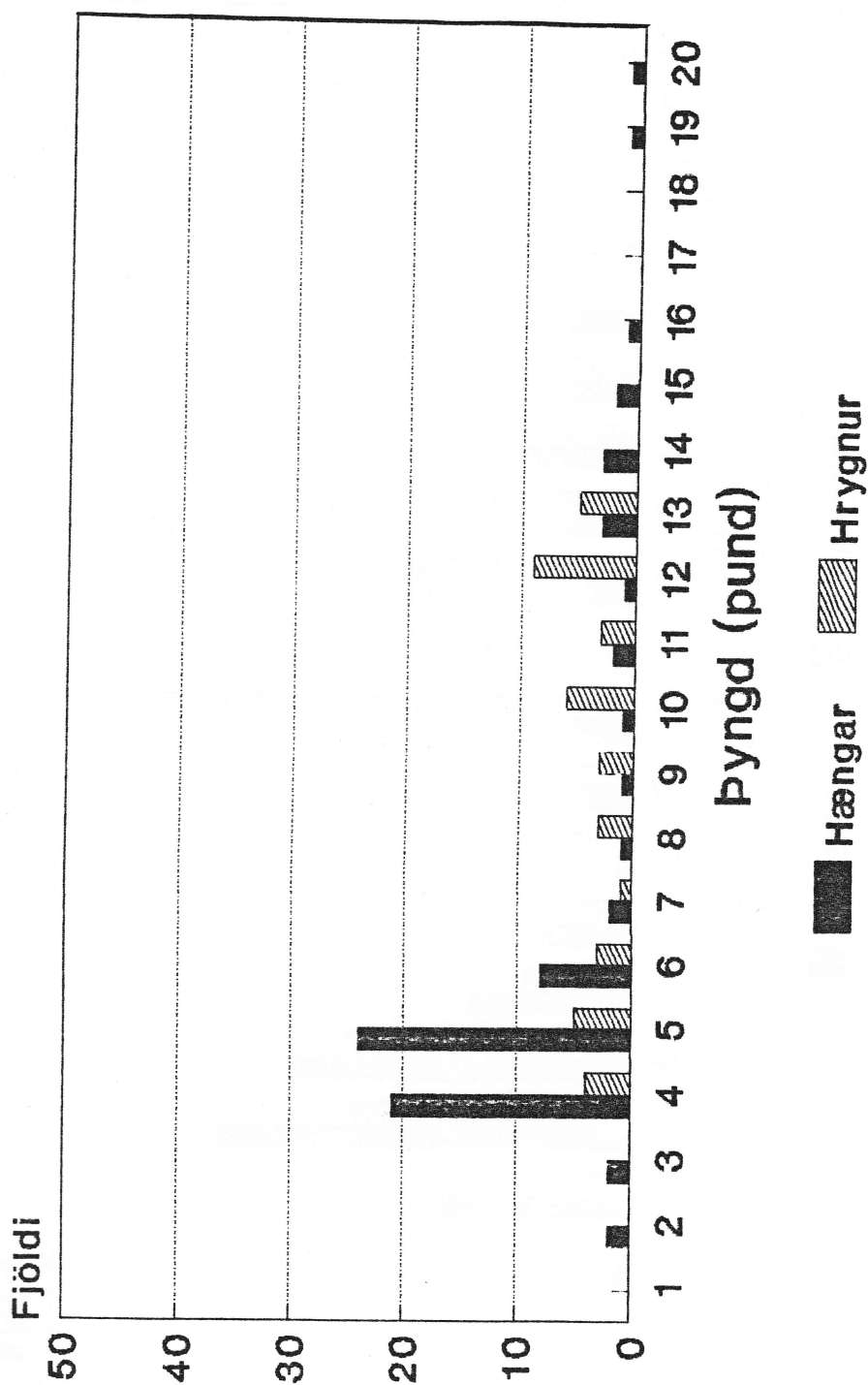
Mynd 7. Hitamælingar í Blöndu við teljara '89.



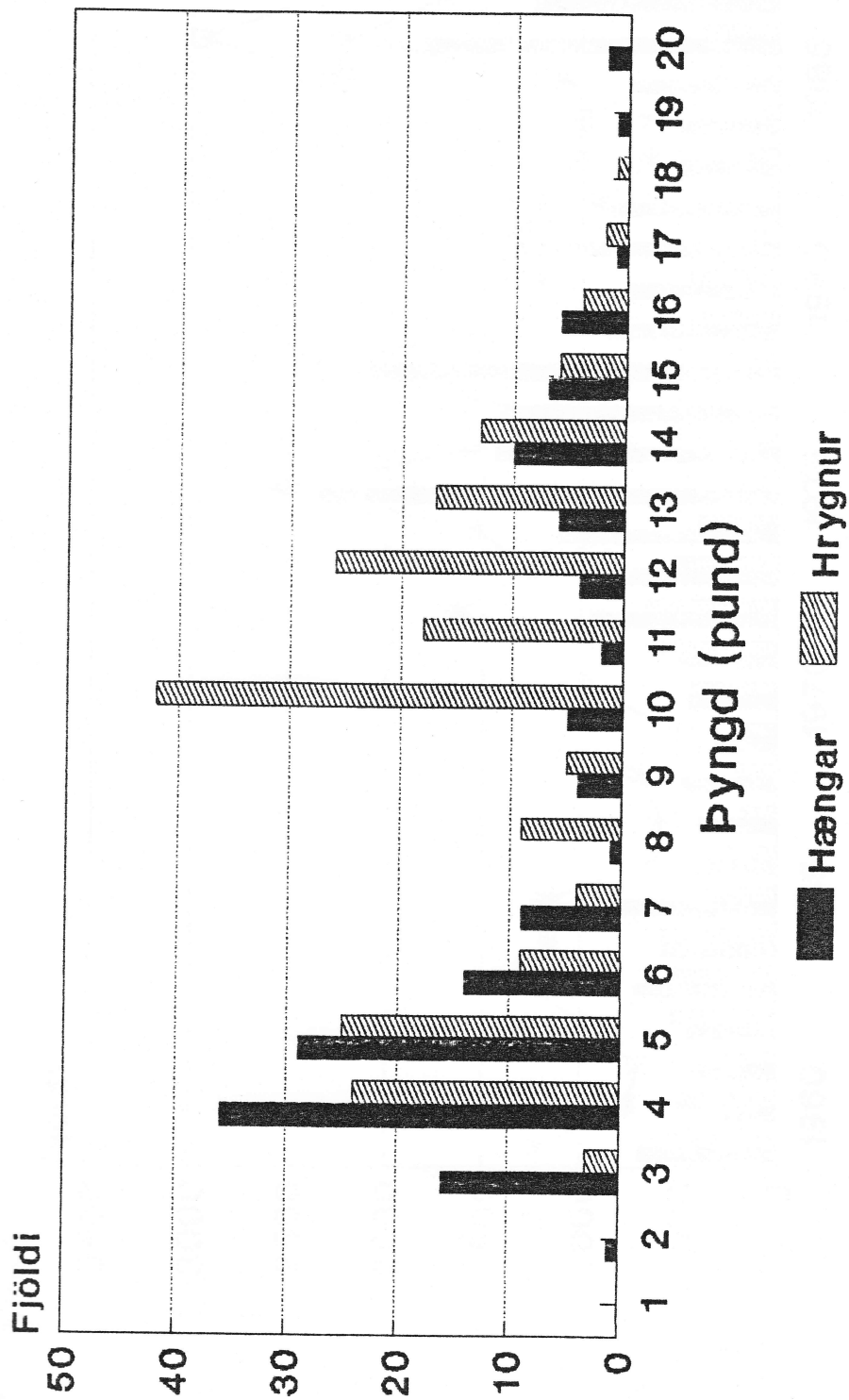
Mynd 8. Hlutfallsleg skipting smálax (eitt ár í sjó) og stórlax (tvö á í sjó) eftir vikum '89 í teljara.



Mynd 9. Lengdardreifing laxa sem gengu í Blönduteljara '89 skipt eftir kynjum. Hængar styttri en 70 cm taldir sem eins árs úr sjó. Lengri hængar tveggja ára úr sjó. Hrygnum skipt eins við 69cm.

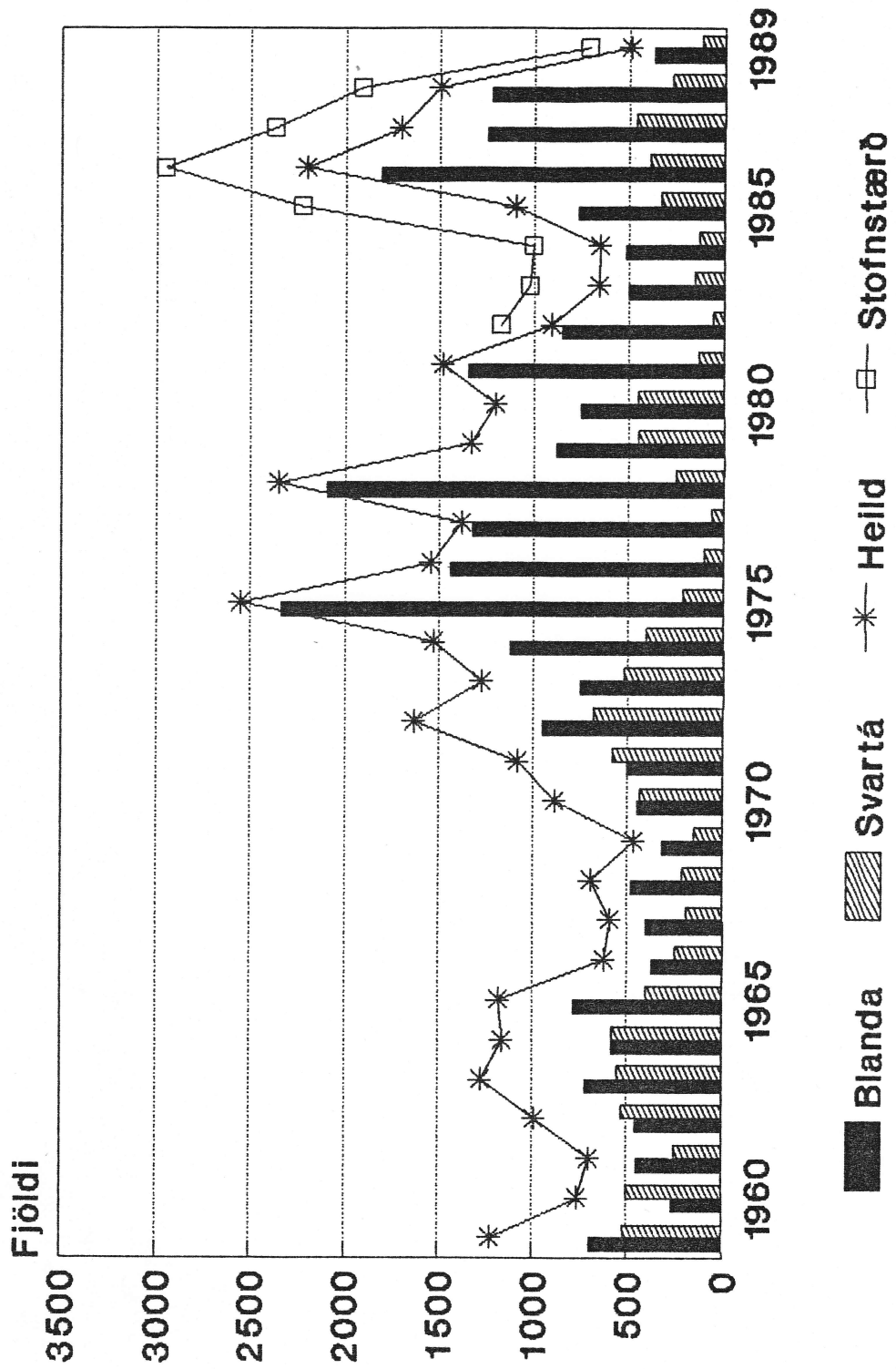


Mynd 10. Þyngdardreifing laxa sem voru stangveiddir í Svartá '89 skipt eftir kynjum. hængar léttari en 8 pund eru taldir sem eins árs úr sjó, þyngri hængar tveggja ára úr sjó. Hrygnum skipt eins við 7 pund.



Mynd 11. Þyngdardreifing laxa sem voru stangveiddir í Blöndu '89 skipt eftir kynjum. Hængar léttari en 8 pund eru taldir sem eins árs úr sjó, þyngri hængar tveggja ára úr sjó. Hrygnum skipt eins við 7 pund.





Mynd 12. Laxveiði á stöng í Blöndu, Svartá, í öllu vatnakerfinu og áætluð stofnstærð 1982-1989.