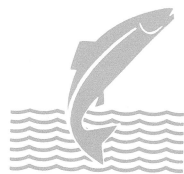


Rannsóknir á fiskstofnum Blöndu 1988
Göngufiskar
Sigurður Guðjónsson og
Friðjón Már Viðarsson
Veiðimálastofnun VMSTR/89010



VEIÐIMÁLASTOFNUN
Vistfræðideild

Rannsóknir á fiskstofnum Blöndu 1988

Göngufiskar

Sigurður Guðjónsson og

Friðjón Már Viðarsson

Veiðimálastofnun

VMSTR/89010

Þakkarorð

Margir lögðu hönd á plóginn við rannsóknir þessar á einn eða annan hátt. Færum við þeim bestu þakki fyrir, þó sérstaklega þeim Bjarna Ingólfssyni, Halldóri Mariassyni, Jósef Sigvaldasyni og Ævari Þorsteinssyni.

Inngangur

Vatnakerfi Blöndu hefur verið rannsakað frá 1982 fyrir Landsvirkjun vegna fyrirhugaðrar Blönduvirkjunar.

Í aðalatriðum hafa þessar rannsóknir verið tvíþættar. Annars vegar athugun á stofnstærð göngufisks og ferðum hans um vatnakerfið sem er efni þessarar skýrslu. Hins vegar eru rannsóknir á fiskungviði og afkomu þess auk kortlagningar á uppeldisskilyrðum (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1989). Auk þess hafa farið fram rannsóknir á árangri fiskræktar í vatnakerfinu (Sigurður Guðjónsson 1989).

A síðasta sumri hafa síðan bæst við rannsóknir á vötnum á Auðkúluheiði (Þórólfur Antonsson og Guðni Guðbergsson 1989).

Lýsing á staðháttum (Mynd 1) hefur komið fram í fyrri skýrslum og vísast því til þeirra.

Frankvæmd

Talning á fiski í Blöndu fór fram eins og undanfarin ár. Allur fiskur sem fer upp laxastiga í Blöndu við Ennisflúðir (2 km frá ós Blöndu) gengur í teljara. Teljarinn var starfræktur frá 2. júní til 16. september. Vitjað var um fjórum sinnum á dag, milli

klukkan 7 og 8, milli 12 og 13, milli 17 og 18 og fyrir myrkur milli 22 og 24. Vitjað var um oftast ef fiskgengd var mikil. Í úrvinnslu gagna eru slíkar aukavitjanir sameinaðar næstu reglubundinni vitjun þar á eftir.

Í hverri vitjun var mældur vatnshiti og sjóndýpi (rýni), sem er mælikvarði á magn svifaurs. Allur fiskur sem gekk í teljarann var greindur til tegunda og merktur gulum tölusettum merkjum. Lax var ennfremur kyngreindur og lengdarmældur. Hreistur var tekið af hluta laxagöngunnar til aldursgreiningar. Veiðiuggaklipptur lax var tekinn frá svo unnt væri að fá örmerki. Eftir að merki voru tekin úr var sá lax lagður inn á reikning Veiðifélags Blöndu hjá Sölufélagi Austur-Húnavetninga.

Lax veiddur í Blöndu neðan flúða var skráður í veiðibók af veiðimönnum. Stuðst var við veiðibækur þessar til að áætla heildarlaxgengd í Blöndu, svo og hlutfall kynja og hlutfall smálax (1 ár sjó) og stórlax (2 ár í sjó).

Í Svartá var afli skráður í veiðibók af veiðimönnum. Veiðimenn skráðu einnig númer merktra fiska. Nánast allur afli veiðimanna í Svartá var skoðaður og leitað eftir örmerktum fiski og hreistur tekið af hluta aflans til aldursgreiningar.

Tilraunaveiði í net í Blöndudal var stunduð frá 2 bæjum. Veitt var frá því í júní og fram í september. Netaveiðimenn skráðu lengd veiddra fiska, merkisnúmer ef fiskur var merktur, tóku hreistur og kvarnir úr bleikju.

Hluti fiskgöngunnar fer upp flúðirnar framhjá laxastiganum. Sá fjöldi er áætlaður út frá hlutfalli ómerkts og merkts fisks í veiðinni ofan flúða.

Niðurstöður

Laxaganga í teljara.

Fyrstu laxarnir komu 3 júní í teljarann (Mynd 2) en alls gengu 600 laxar um sumarið (Mynd 3) þar af voru 52 örmerktir. Einn merktur lax frá 1986 kom í teljara.

Laxgengd upp stiga ræðst af rýni, vatnsrennsli og hitastigi (Mynd 2). Nokkuð var um að fiskur hafi hrakist aftur niður flúðirnar og þá sérstaklega eftir flóð í ánni. Hluti þess fisks kom aftur í teljarann. Toppur koma í gönguna um það leiti sem mest er af stórlaxi á ferðinni fyrri hluta sumar og aftur seinni hluta sumars þegar smálax gengur hvað mest í ánni (Mynd 3).

Hængar skiluðu sér fremur eftir 1 ár í sjó en hrygnur eftir 2 ár í sjó (Mynd 4). Skiptingin á lögum eftir dvalartíma í sjó og eftir kyni var mismunandi eftir stöðum í vatnakerfinu (Tölflur 1 - 5).

Bleikjugangan í teljara.

Fyrsta bleikjan kom eins og laxinn 3. júní en hún gengur að jafnaði seinna en laxinn (Mynd 2) Mest kom af bleikju í júlí og ágúst. Ganga bleikjunnar eins og laxins ræðst af magni svifaurs, rennsli og hitastigi í ánni (Mynd 2).

Alls gengu 913 bleikjur (Mynd 4), þar af 1 með plastmerki frá 1985, 8 bleikjur frá 1986 og 54 bleikjur merktar 1987. Tveir toppur komu í gönguna (Mynd 5). Fyrri toppurinn var þegar kynþroska bleikjan var á ferðinni. Seinni toppurinn var þegar ókynþroska bleikjan var að koma til vetursetu.

Urriðaganga í teljara

Sjóbirtingarnir voru fáir sem undanfarin ár, þetta árið voru þeir 14 og þar af 3 með plastmerki frá 1987. Flestir komu í ágúst og september.

Fjöldi fiska í vitjunum

Göngutíminn yfir sólarhringinn er nokkuð misjafn (Tafla 6). Mest kom af fiski seinni hluta dags.

Aldursgreining

Hreistri var safnað í vatnakerfinu og ágæt mynd fékkst af aldurssamsetningunni. (Töflur 7 - 10). Uppistaðan í laxgengdinni var klakárgangur 1983 (Tafla 11). Flestir hafa dvalið fjögur ár í ferskvatni, 65,6 %, og eins og áður hefur komið fram koma hængar frekar eftir eitt ár úr sjó eða 74,1% og hrygnur koma frekar 2 ár úr sjó eða 61,6%.

Veiði.

Veiðin í Blöndu var 1220 laxar sumarið 1988 (Tafla 12 og Mynd 6). Veiði í Blöndudal var 10 laxar, 61 bleikja og 8 staðbundnir urriðar og í Svartá voru veiddir 274 laxar. Laxgengd var allmikil í Blöndu og bleikjugengd mikil sumarið 1988 (Tafla 12).

Umræður

Rannsóknir á fiskstofnum Blöndu hafa nú staðið óslitið í 7 ár. Þessi skýrsla greinir frá niðurstöðum rannsókna sumarið 1988. Helstu niðurstöður eru bornar saman við niðurstöður fyrri ára. Umræður um niðurstöður eru í lágmarki þar sem ítarleg umfjöllun

biður heildarsamantektar þegar rannsóknartímabili fyrir virkjun lýkur.

Laxgengd í Blöndu var minni en síðustu ár þar á undan. Bleikjugengd var hins vegar sú mesta frá upphafi rannsókna. Minnkandi laxgengd er það sem búist hafði verið við (Sigurður Guðjónsson og Friðjón Már Viðarsson 1988). Þó kom meira af smálaxi (ársfiskur úr sjó) en reiknað hafði verið með. Stórlaxgengd ætti því að verða góð sumarið 1989. Um smálaxgengd er erfiðara að spá, en árgangar sem gengu til sjávar vorið 1988 og koma sem smálax sumarið 1989 eru ekki sterkir. Smálaxgengd ræst því mikið af því hvernig þeim seiðum reiðir af í sjónum.

Sumarið 1989 verða rannsóknir með líku sniði og undanfarin ár. Þó er gert ráð fyrir meiri áherslu á ýmsar tilraunir og rannsóknir á fiskræktarleiðum. Arangur helstu fiskræktarleiða sem færar eru í vatnakerfinu þarf að vera þekktur, ef til þess kæmi að bæta þyrfti hugsanlegt tap í fiskgengd og veiði með tilkomu Blönduvirkjunar.

Heimildir

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

Sigurður Guðjónsson og Friðjón Már Viðarsson 1988.
Rannsóknir á fiskstofnum Blöndu 1987. Göngufiskar.
Veiðimálastofnun. VMSTR-88011.

Sigurður Guðjónsson 1989. Fiskræktartilraunir í
vatnakerfi Blöndu og árangur þeirra.
Veiðimálastofnun. VMSTR-89012.

Þórólfur Antonsson og Guðni Guðbergsson 1989.
Fiskifræðilegar rannsóknir á sjó vötnum á
Auðkúluheiði 1988. Veiðimálastofnun. VMSTR-89002x.

Tafla 1 Skipting laxa í teljara eftir dvalartíma í sjó og eftir kyni.

	<u>Hengur</u>		<u>Hrygnur</u>		<u>Alls</u>	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
<u>Smálax</u>						
Fjöldi	280		84		364	66,5
% af smálaxi		76,9		23,1		
% af kyni		84,8		38,7		
<u>Stórlax</u>						
Fjöldi	50		133		183	33,5
% af stórlaxi		27,3		72,7		
% af kyni		15,2		61,3		
Samtals	330		217		547	

Tafla 2 Skipting lax í stangveiði í Blöndu eftir dvalartíma í sjó og eftir kyni.

	<u>Hengur</u>		<u>Hrygnur</u>		<u>Alls</u>	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
<u>Smálax</u>						
Fjöldi	392		290		681	55,8
% af smálaxi		57,4		42,6		
% af kyni		68,3		44,8		
<u>Stórlax</u>						
Fjöldi	181		347		539	44,2
% af stórlaxi		33,7		66,3		
% af kyni		31,7		55,2		
Samtals	573		647		1220	

Tafla 3 Skipting laxa í Blöndudal eftir dvalartíma í sjó og eftir kyni.

	<u>Hengar</u>		<u>Hryonur</u>		<u>Alls</u>	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
<u>Smálax</u>						
Fjöldi	3		2		5	50
% af smálaxi		60		40		
% af kyni		60		40		
<u>Stórlax</u>						
Fjöldi	2		3		5	50
% af stórlaxi		40		60		
% af kyni		40		60		
Samtals	5		5		10	

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

	<u>Hengar</u>		<u>Hryonur</u>		<u>Alls</u>	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
<u>Smálax</u>						
Fjöldi	142		52		194	70,9
% af smálaxi		73,3		26,7		
% af kyni		86,8		47,1		
<u>Stórlax</u>						
Fjöldi	22		58		80	29,1
% af stórlaxi		27,0		73,0		
% af kyni		13,2		52,9		
Samtals	164		110		274	

Tafla 5 Skipting laxa í vatnakerfi Blöndu eftir dvalartíma í sjó og eftir kyni.

	<u>Hængar</u>		<u>Hrygnur</u>		<u>Alls</u>	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
<u>Smálax</u>						
Fjöldi						61,0
% af smálaxi		66,2		33,8		
% af kyni		76,7		43,6		
<u>Stórlax</u>						
Fjöldi						39,0
% af stórlaxi		31,5		68,5		
% af kyni		23,3		56,4		
Samtals		48,3		51,7		

Tafla 6 Skipting fisks sem merktur var í teljara eftir vitjunum.

Vitjun kl.	Lax		Bleikja		Urriði	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
7-8	81	14,8	45	5,3	4	36,3
12-13	136	24,9	236	27,8	3	27,3
17-18	172	31,4	366	43,0	2	18,2
22-24	158	28,9	203	23,9	2	18,2
Samtals	547		850		11	

Tafla 7. Aldurssamsetning laxa í Svartá eftir hreisturlestri.

Ar í sjó	I		II		III		Fjöldi	%
	Hæ	Hr	Hæ	Hr	Hæ	Hr		
Ar í ánni								
2								
3	2	2	4	3			11	36,7
4	10	1	1	7			19	63,3
5								
6								
Fjöldi alls	12	3	5	10			30	
%	50		50					

Tafla 8. Aldurssamsetning laxa í Blöndudal eftir hreisturlestri.

Ar í sjó	I		II		III		Fjöldi	%
	Hæ	Hr	Hæ	Hr	Hæ	Hr		
Ar í ánni								
2								
3		1		1			2	20,0
4	2	1	2	1			6	60,0
5	1			1			2	20,0
6								
Fjöldi alls	3	2	2	3			10	
%	50		50					

Tafla 9. Aldurssamsetning laxa í teljara eftir hreisturlestri.

Ar í sjó	I		II		III		Fjöldi	%
	Hæ	Hr	Hæ	Hr	Hæ	Hr		
2	1	1					2	1.7
3	19	1	4	9			33	27.5
4	25	18	10	27			80	66.7
5	3	2					5	4.2
6								
Fjöldi alls	48	22	14	36			120	
%	58,3		41,7					

Tafla 10. Aldurssamsetning laxa í vatnakerfi Blöndu eftir hreisturlestri.

Ar í sjó	I		II		III		Fjöldi	%
	Hæ	Hr	Hæ	Hr	Hæ	Hr		
2	1	1					2	1.3
3	19	5	8	12			44	28.6
4	36	20	13	32			101	65.6
5	4	2		1			7	4.5
6								
Fjöldi alls	60	28	21	45			154	
%	57.1		42.9					

Tafla 11. Styrkur einstakra klakárganga í aldursgreindum laxi í vatnakerfi Blöndu 1988.

Hrygning ár	Klak ár	Blöndudalur		Svartá		Vatnakerfið	
		fjöldi	%	fjöldi	%	Fjöldi	%
1980	1981	1	10,0			1	0.6
1981	1982	4	40,0	13	35,1	51	33,1
1982	1983	4	40,0	20	54,1	76	49,4
1983	1984	1	10,0	4	10,8	24	15,6
1984	1985					2	1,3

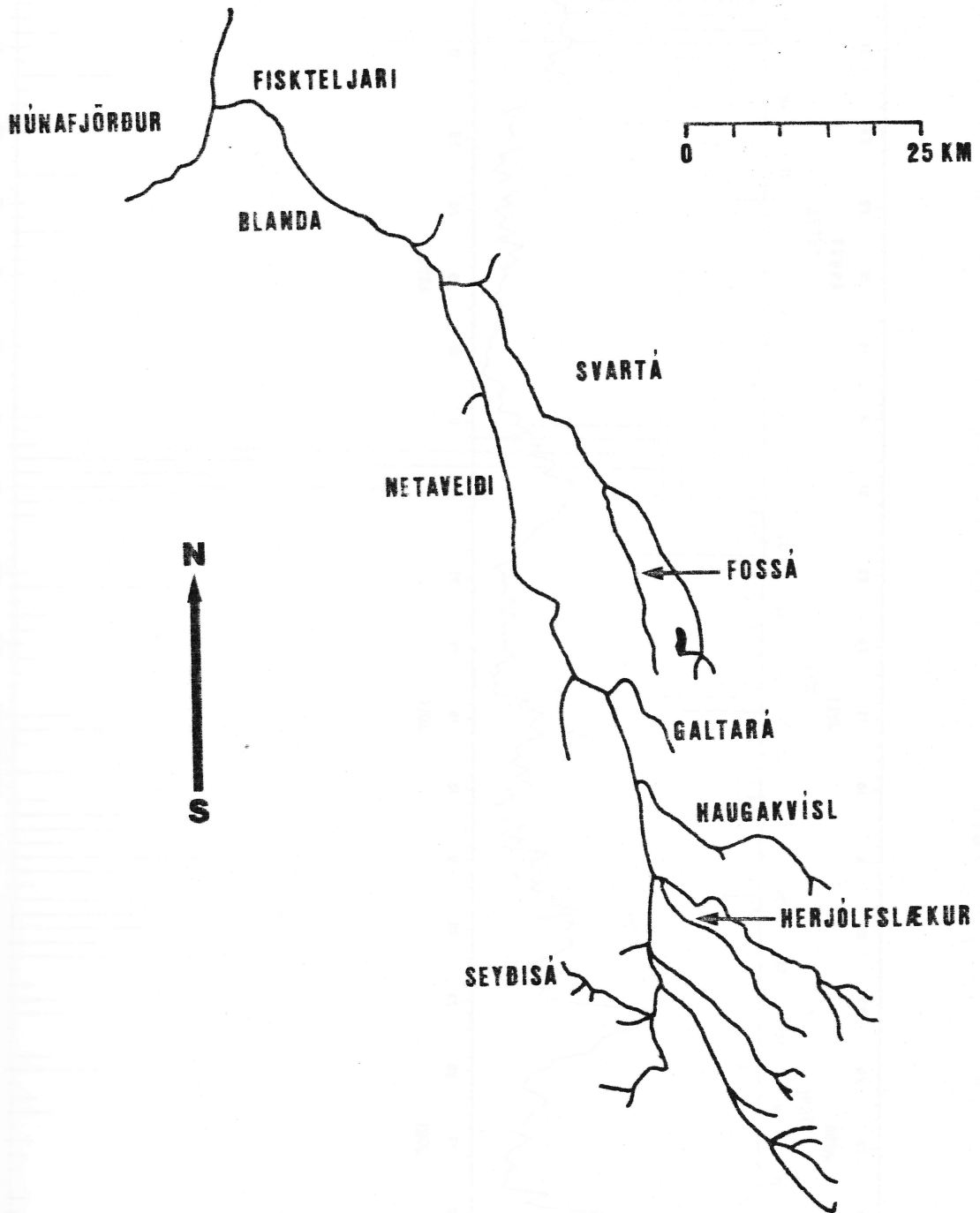
Tafla 12 Fiskgengd og veiði í vatnakerfi Blöndu 1982-1988.

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Aætlaður heildarlaxastofn*	1173	1024	1003	2225	2955	2369	1909
Aætlaður heildarbleikjustofn#	-	400	-	802	811	723	1233
Veitt í Blöndu að Svartá lax	854	503	522	766	1814	1243	1220
Teljari v/Ennisflúðir Lax	226	411	361	1103	1041	801	547
Bleikja	436	308	519	722	764	684	850
Urriði	13	13	23	14	35	17	11
Aætluð ganga um flúðir	93	110	120	356	100	326	142
Fjöldi laxa	29.2	21.2	25.0	24.4	9.8	28.9	20.6
% ómerktra laxa	-	92	-	80	49	39	383
Fjöldi bleikja	-	23.0	-	10.0	6.0	5.4	31.1
% ómerktra bleikja	-	5	3	77	83	114	10
Veiddur lax í Blöndu o/Svartár	2	31	3	45	130	56	61
Veidd bleikja í Blöndu o/Svartár	-	74	129	313	204	-	-
Svartárteljari lax	31	153	131	330	388	462	274
Veitt í Svartá lax	55	85	81	125	178	-	-
Veitt í Svartá o/teljara	28	-	62	40	-	-	-
Veidiálag í Svartá o/teljar	%	49	52	34	61	52	64
Veidiálag í Blöndu n/flúðir	%	73	65	53	77	77	79
Veidiálag af heildarstofni	%	78					

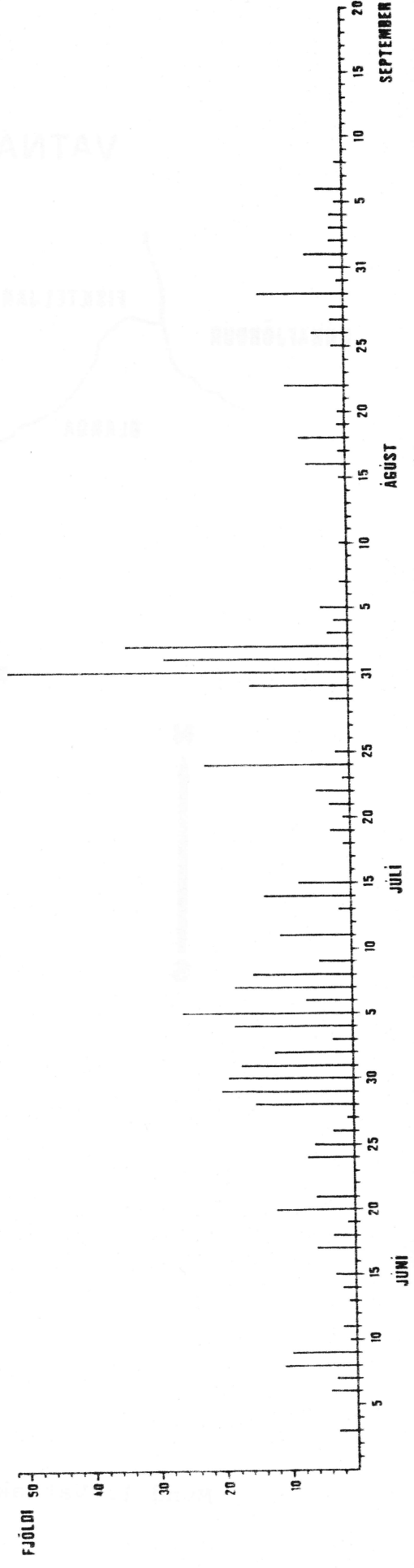
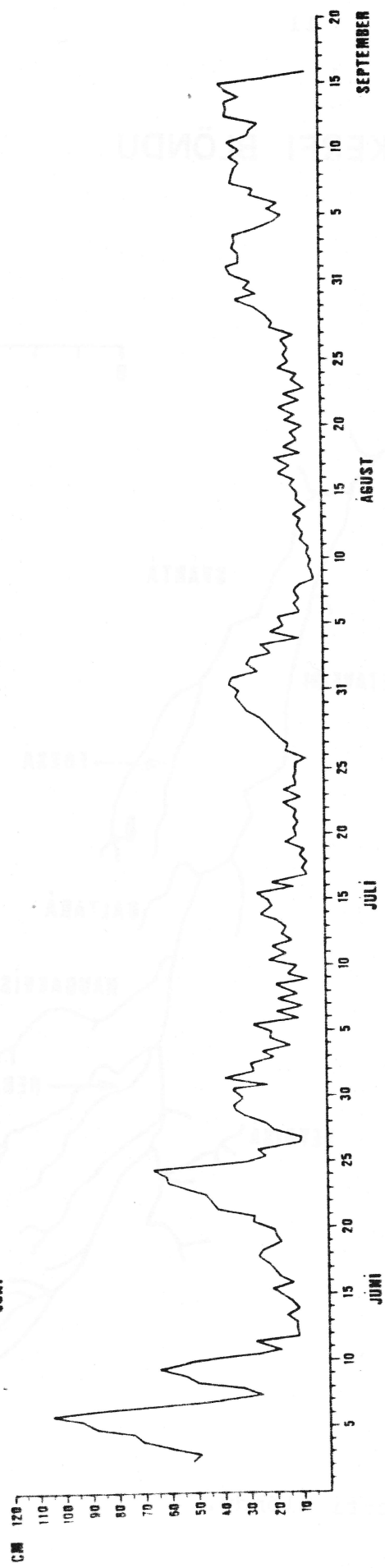
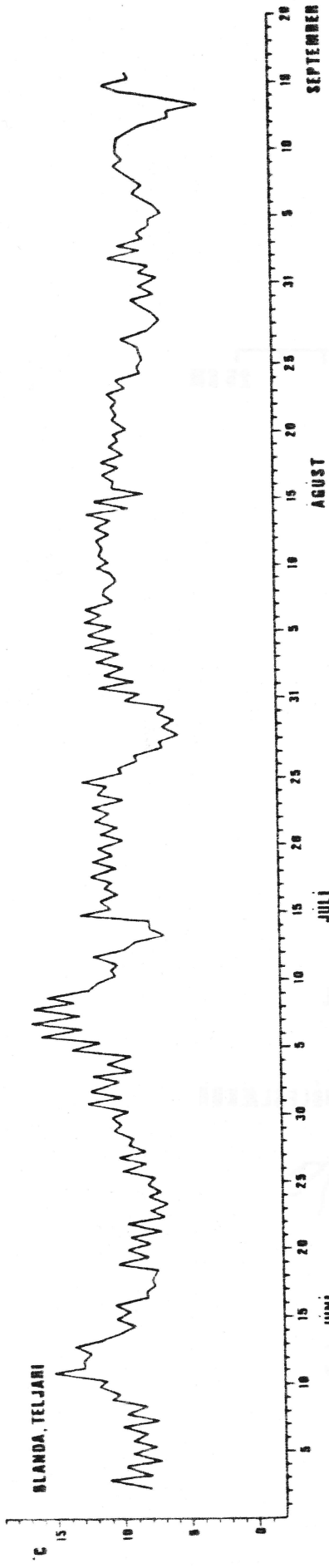
* Vantar þann lax sem hugsanlega gengur eftir að teljari er tekin upp og þann lax sem verður eftir neðan flúða.

Vantar inn þá bleikju sem veidd er neðan flúða

VATNAKERFI BLÖNDU



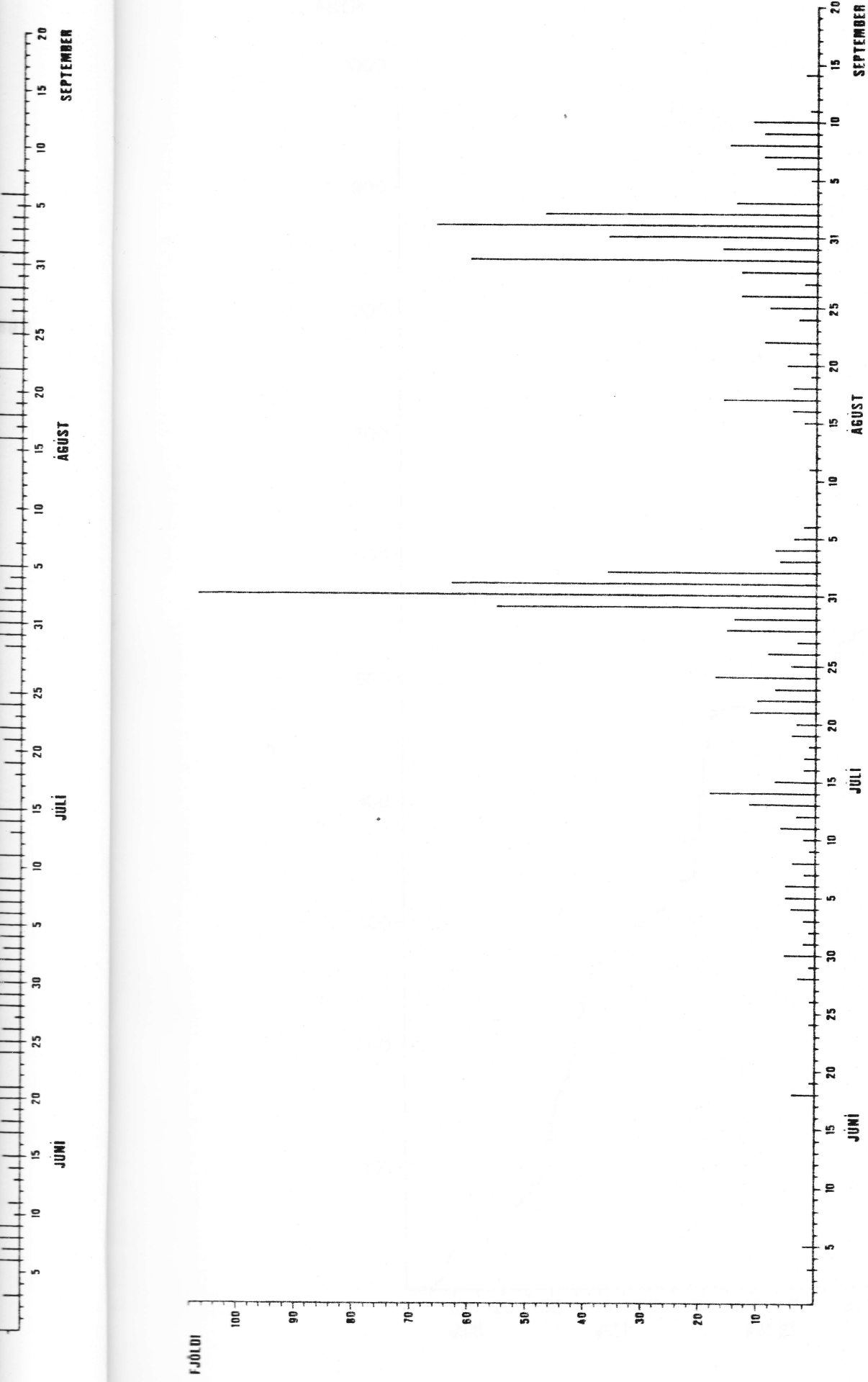
Mynd 1. Vatnakerfi Blöndu.



a)

b)

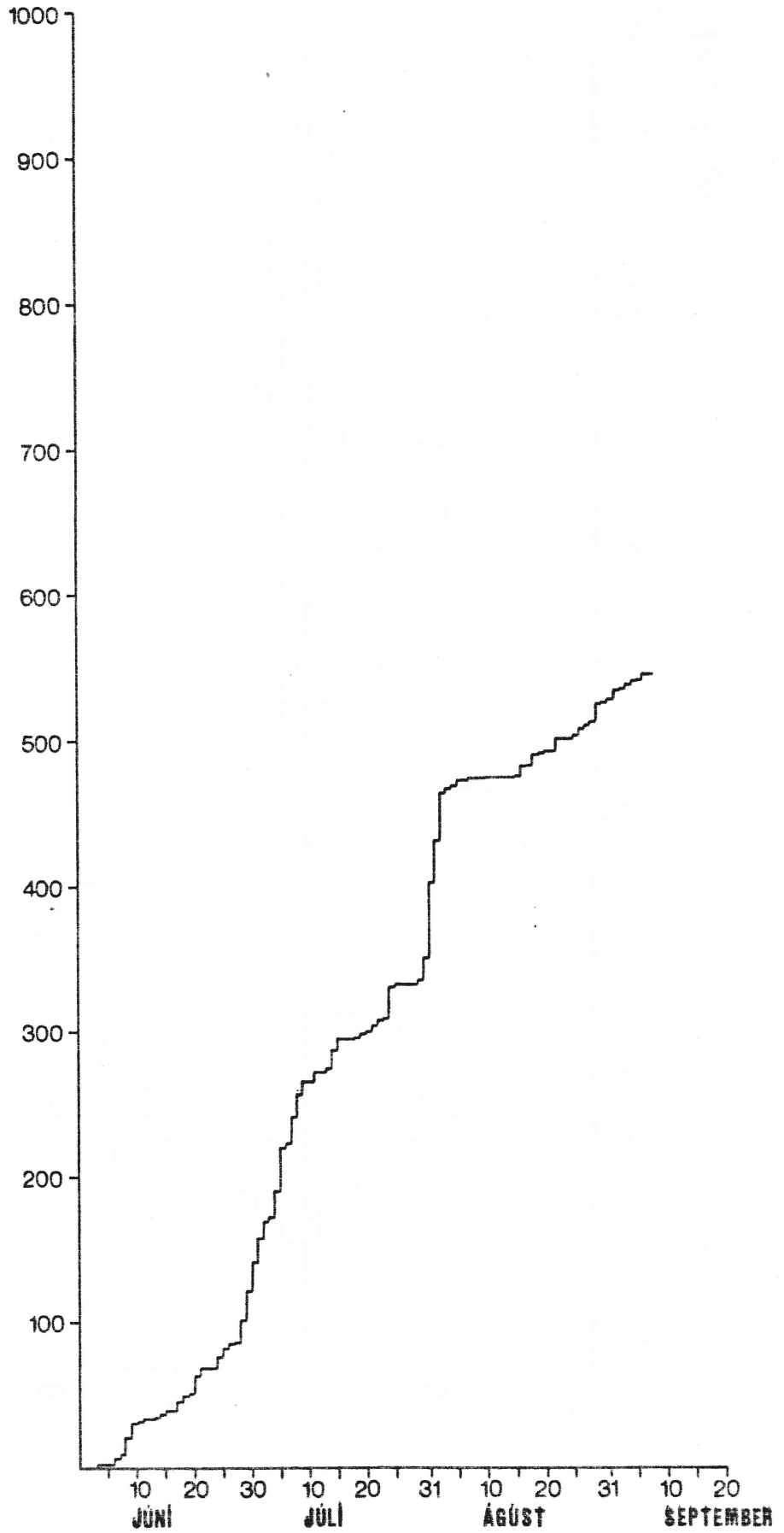
c)



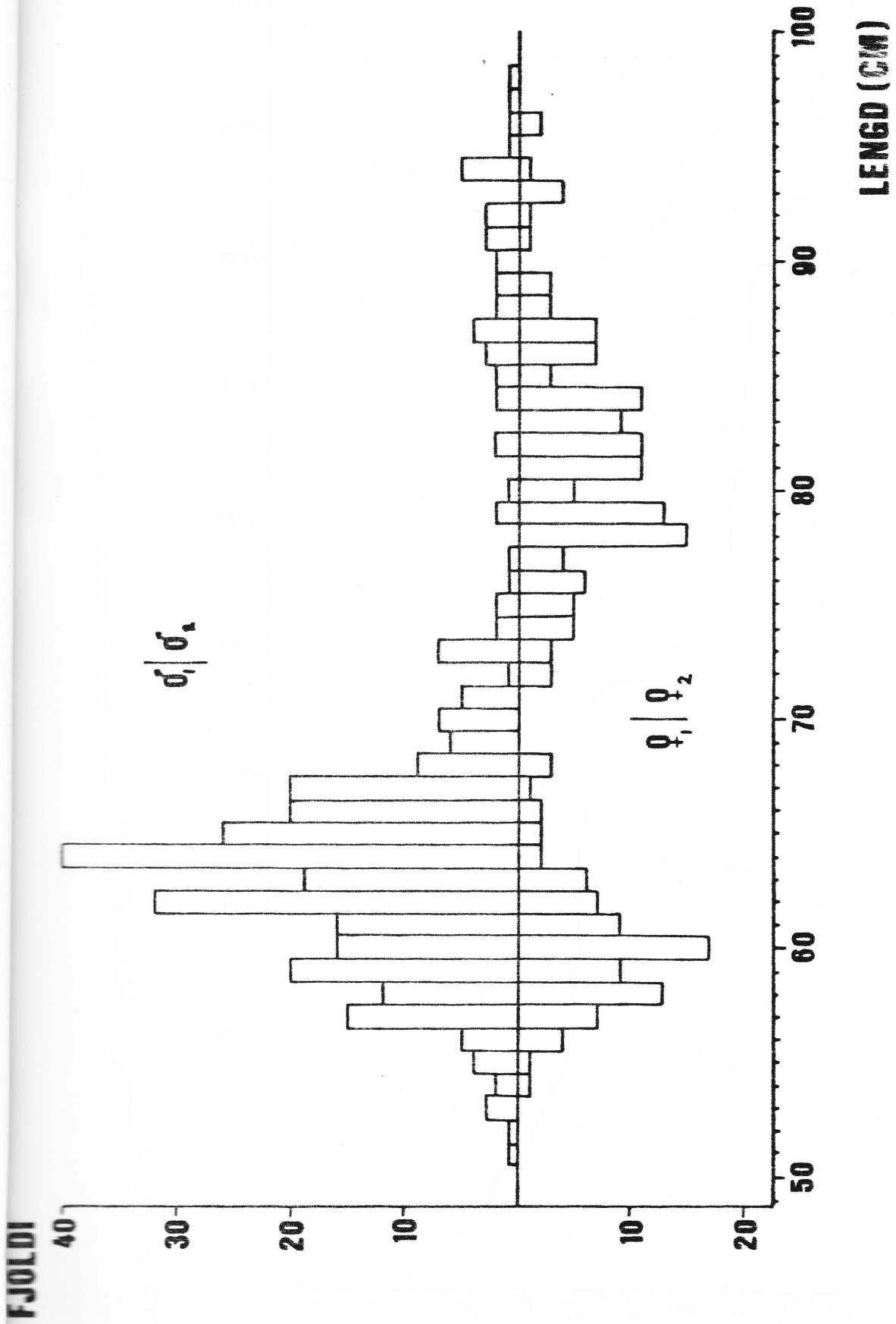
d)

Mynd 2. Mælingar á a) vatnshita, b) sjöndýpi (rýni), c) laxagöngu og d) bleikjugöngu, við Ennisflúðir sumarið 1988.

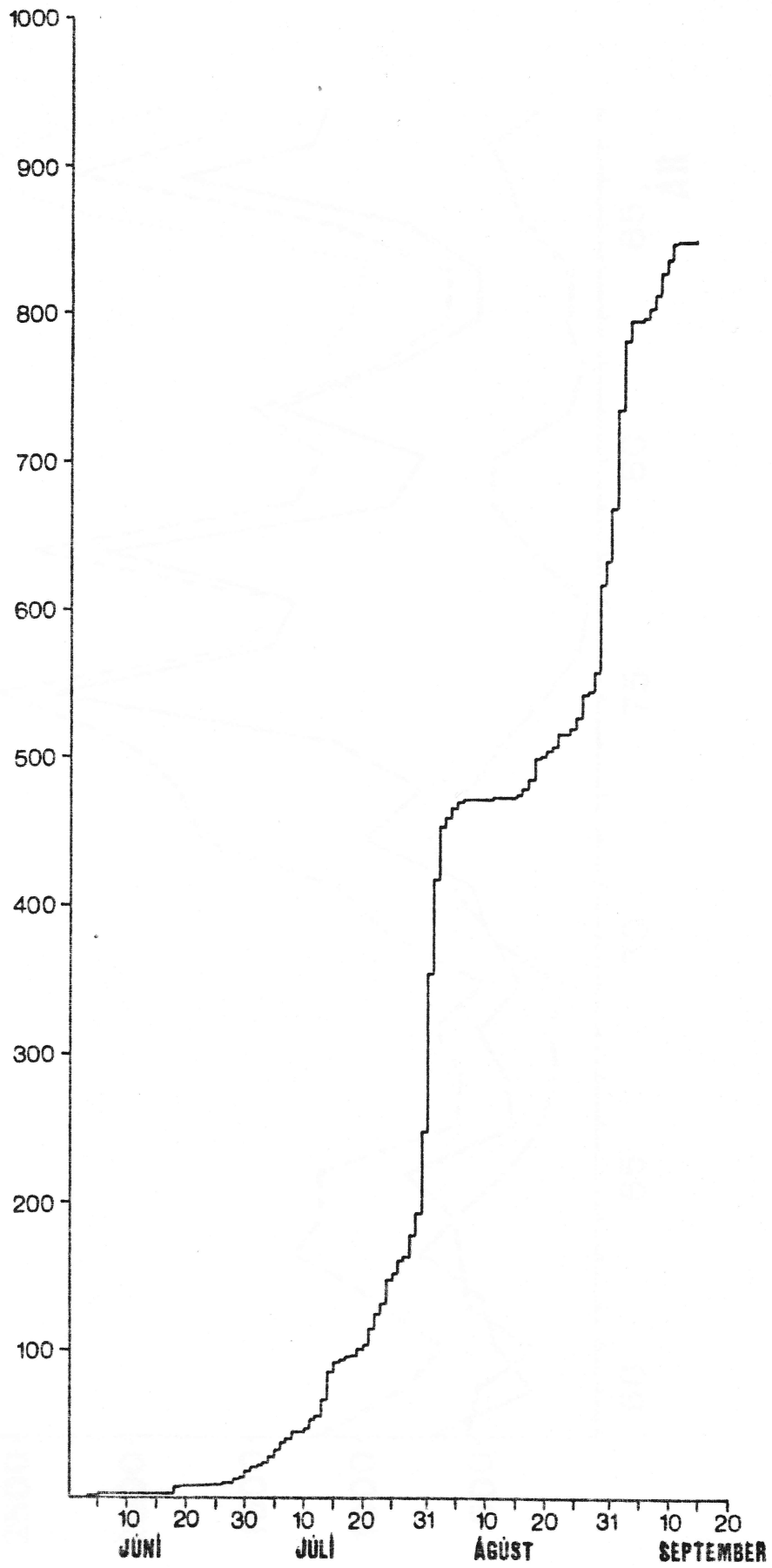
FJÖLDI



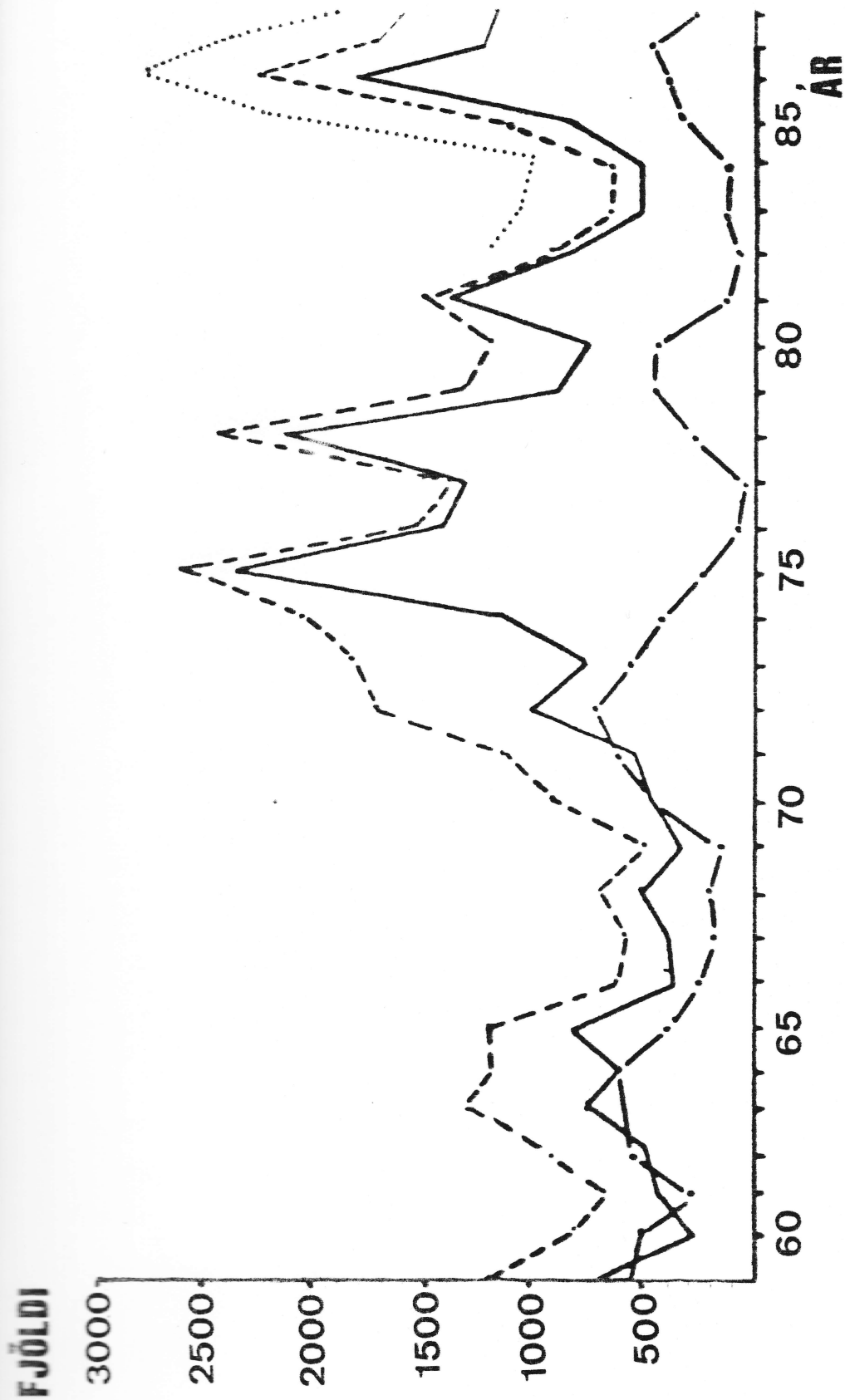
Mynd 3. Dagleg uppsöfnuð laxaganga í teljara árið 1988.



Mynd 4. Lengdardreifing laxa sem gengu í Blönduteljara sumarið 1988 skipt eftir kynjum. Hægar styttri en 72 cm taldir sem eins árs úr sjó, lengri hægar tveggja ára úr sjó. Hrygnum skipt eins við 70 cm.



Mynd 5. Dagleg uppsöfnuð bleikjuganga í teljara árið 1988.



Mynd 6. Heildarlaxveiði á stöng í Svartá ·····, Blöndu ———, í öllu vatnakerfi Blöndu ---- árin 1959-1988 og áætluð heildarlaxgengd 1982-1988 ·····.