

**Seiðarannsóknir í Ytri-Rangá
og Hólsá árið 1993**

Magnús Jóhannsson

Unnið fyrir Veiðifélag Ytri-Rangár

Selfossi, mars 1994 VMST-S/94003X



VEIÐIMÁLASTOFNUN - SUÐURLANDSDEILD

Austurvegi 1 800 Selfoss

VEIÐIMÁLASTOFNUN
Bókasafn

EFNISYFIRLIT.

Ágrip	1
Inngangur	2
Staðhættir	2
Rannsóðkaraðferðir	3
Niðurstöður	4
Umræða	4
Heimildir	5
Myndir 1- 4 og töflur 1-4	6-11

ÁGRIP

Skýrsla þessi greinir frá seiðarannsóknum í Ytri-Rangá síðla í ágúst 1993. Rafveitt var á 9 stöðum í ánni, 4 stöðum ofan við Árbæjarfoss og 5 neðan við fossinn. Laxaseiði fundust í nokkrum mæli ofan við Árbæjarfoss, við Réttarnes og Heiðarvað. Neðan við fossinn fundust laxaseiði í mun minna mæli en í seiðakönnun 1992. Þéttleiki eins árs seiða var að jafnaði um 25 % af þéttleika þeirra á sömu stöðum árið áður og þéttleiki tveggja ára seiða var um 30 % af þéttleika frá fyrra ári. Sérstaka athygli vekur hve mikil minnkun varð í þéttleika milli ára af seiðaárgangi sem var eins árs 1992 og tveggja ára 1993. Þéttleiki tveggja ára seiða var nú aðeins um 1/10 af þéttleika sama árgangs árið áður. Laxaseiðin voru yfirleitt í góðum vexti og virðast flest ná gönguseiðastærð á 3 árum bæði ofan og neðan Árbæjarfoss. Urriðaseiði fundust í meira mæli en árið áður. Ytri- Rangá og Hólsá eru frjósamar en hitafar í lægra lagi fyrir lax einkum ofantil. Mjög lítið er hins vegar af góðum grófgrýttum svæðum sem henta til seiðauppeldis. Lítið fannst nú af gönguseiðum úr sleppingum og mun minna en árið áður sem bendir til þess að þau hafi gengið vel til sjávar vorið 1993.

INNGANGUR

Á árinu 1992 voru gerðar seiðarannsóknir í Ytri-Rangá og Hólsá. Þá var rafveitt á átta stöðum í ánni ofan og neðan við Árbæjarfoss. Rannsóknirnar gáfu til kynna að urriði var ríkjandi ofan við Árbæjarfoss en neðan við fossinn voru laxaseiði í meirihluta. Bleikjuseiði voru hvergi í miklum mæli (Magnús Jóhannsson 1993). Seiðin var helst að finna á grýttum svæðum. Ytri- Rangá er frjósöm en vatnshiti í lægra lagi ofantil í ánni óvíða eru grýtt svæði sem henta vel til seiðauppeldis.

Megintilgangur þessara rannsókna var að fylgjast áfram með seiðaástandi í Ytri-Rangá og Hólsá. Lögð var áhersla á að kanna frekar seiðaástand ofan við Árbæjarfoss.

STAÐHÆTTIR.

Ytri-Rangá er efnarík lindá (leiðni við Hellubru 155 $\mu\text{S}/\text{sm}$ við 25 °C (Sigurður Guðjónsson munnl.uppl.)). Hún er 58 km löng og á upptök sín við Sölvahraun norðan undir Heklu. Meðalrennsli hennar við Árbæjarfoss er um 50 m^3/s og vatnasvið 890 km^2 (Sigurjón Rist og Ásgeir Sigurðsson 1982). Mælingar á vatnshita gefa til kynna að hann sé á bilinu 7-8 °C yfir sumarmánuðina en á sólríkum hlýjum dögum geti árhittinn á neðri svæðum árinna farið lítið eitt yfir 10 °C. Hólsá er líklega að jafnaði heldur hlýrri á sumrin. Víðast er botn fremur finn og óvíða er að finna grófgrýtt svæði sem henta vel til seiðauppeldis. Árbæjarfoss, sem er um 25 km frá sjó, er frá náttúrunnar hendi hindrun fyrir göngufisk. Hann er um 5 m hár. Árið 1985 var þar byggður fiskvegur. Ofan stigans er fiskför greið a.m.k. að Klapparfossi, um 29 km ofar. Ægissíðufoss, sem er 2,5 km neðan við Árbæjarfoss, er einnig nokkur hindrun fyrir göngufisk, en árið 1982 var byggður þar fiskvegur (Einar Hannesson 1985). Um 5 km neðan við fossinn sameinast Þverá Ytri-Rangá og úr verður Hólsá sem fellur í sjó um 11 km neðar. Frekari lýsing á ánum er að finna í fyrri skýrslum (Magnús Jóhannsson og Guðni Guðbergsson 1991, Magnús Jóhannsson 1993). Rangárnar eru frá náttúrunnar hendi silungsveiðiár. Á síðari árum hefur töluverðu magni laxagönguseiða verið sleppt í árnar með þeim árangri að lax er nú uppistaðan í veiðunum.

RANNSÓKNARAÐFERÐIR.

Við seiðarannsóknir var notað rafveiðitæki. Veitt var ákveðið svæði (flatarmál) og metinn þéttleiki sem fjöldi veiddra seiða á 100 m², eftir tegundum og aldri. Hvert seiði var lengdarmælt og tekið hreistur og kvarnir af hluta til aldursákvörðunar. Seiðin voru einnig kyngreind og fæða athuguð. Ekki veiðast öll seiði á viðkomandi svæði með þessari aðferð og er því heildarþéttleikinn meiri en hér kemur fram.

Rafveitt var á 9 stöðum, í Galtalæk (St. 9), við Réttarnes (St. 10), Bjallalækjarós (St. 11) og Heiðarvað (St. 12) sem eru ofan við Árbæjarfoss neðan við fossins var veitt á við Árbæjarfoss (St. 5), á Rangárflúðum (St. 6), við Ægissíðufoss (St. 7), Breiðabakka (St. 13) og við Þykkvabæ (St. 8) (mynd 1). Rannsóknin fór fram 23. og 24. ágúst 1993. Veitt var á sömu stöðum neðan Árbæjarfoss og árið áður en nú að viðbættum Breiðabakka en þar var veitt á svæði þar sem grjót hafði verið slett í ána. Ofan við fossinn var veitt á nýjum stöðum. Veiðistaðir voru valdir þar sem grjót var í botni.

NIÐURSTÖÐUR.

Í töflum 1-4 koma fram niðurstöður úr seiðarannsóknunum og lengdardreifing seiðanna er sýnd á myndum 2-4. Að þessu sinni fundust laxaseiði í nokkrum mæli ofan við Árbæjarfoss, við Réttarnes og Heiðarvað. Þetta voru eins- og tveggja ára seiði í ágætum vexti. Við Heiðarvað var veitt á mosagrónum grýttum botni þar sem gætir áhrifa frá mýrarvatnslæk sem rennur í ána ofan við rafveiðistaðinn. Við Réttarnes gætti hins vegar ekki áhrifa frá hliðarlæk og þar var botn fremur finn að hluta gróinn og mosa. Á þessum stöðum fundust einnig sumargömul (0+) og eins árs (1+) urriðaseiði. Í Galtalæk fengust eingöngu urriðaseiði en þar var veitt á mosagrónum grýttum botni. Við Bjallalækjarós fengust bleikjuseiði í nokkrum mæli en einnig urriðaseiði.

Neðan við Árbæjarfoss fundust laxaseiði í nokkrum mæli en þó minna en í fyrri könnun. Þéttleiki eins árs seiða var að jafnaði um 25 % af þéttleika þeirra á sömu stöðum árið áður og þéttleiki tveggja ára seiða var um 30 % af þéttleika frá fyrra ári. Sérstaka athygli vekur hve mikil minnkun varð í þéttleika milli ára af seiðaárgangi sem var eins árs 1992 og tveggja

ára 1993. Þéttleiki eins árs seiða var um 48 seiði á 100 m² árið 1992 en tveggja ára seiða var nú aðeins um 4,8 seiði á 100 m² sem er 1/10 af þéttleikanum árið áður. Engin sumargömul laxaseiði fundust en vottur af þeim fannst árið áður. Eldri laxaseiði fundust ekki enda líklega gengin til sjávar. Lítið fannst nú af gönguseiðum (1+e) úr sleppingum og mun minna en árið áður. Þeirra varð eingöngu vart við Breiðabakka. Þéttleiki urriðaseiða neðan við foss var nú meiri en 1992 og voru eins árs seiði sérstaklega áberandi einkum við Ægissíðufoss og Þykkvabæ. Laxaseiðin voru yfirleitt í góðum vexti og virðast flest ná gönguseiðastærð á 3 árum, bæði ofan og neðan Árbæjarfoss.

UMRÆÐA.

Fundur laxaseiða ofan við Árbæjarfoss staðfestir að lax hefur numið þar land og þar er nokkurt uppeldi laxaseiða. Vöxtur seiðanna gefur til kynna að þau nái þar gönguþroska á 3 árum líkt og neðan við fossinn þrátt fyrir lægra hitastig. Minni þéttleiki ofan við fossinn kemur þar til góða. Ekki fundust laxaseiði í Galtalæk. Má vera að hann sé of kaldur fyrir uppeldi laxaseiða. Urriðaseiði var einnig að finna ofan við fossinn en í mun minna mæli en neðan við foss. Trúlega eru þetta mest seiði staðbundis urriða, en einnig kann hluti að vera sjóbirtingsseiði en ekki er hægt að greina þar í milli. Athygli vekur að ekki fundust 2 ára urriðaseiði eða eldri ofan við foss. Skýringin er trúlega sú að þau séu ekki á þeim slóðum sem veitt var á heldur haldi sig á dýpra vatni eða í hyljum og séu síður bundin við botninn. Hugsanlega mætti fjölga urriða á svæðinu ofan við foss með sleppingum stálpaðra seiða. Fara verður þó varlega í það og gera tilraunir með sleppingum merktra seiða. Þá væri áhugavert að gera tilraunir með sleppingar á stálpuðum laxaseiðum að haustinu (haustseiði).

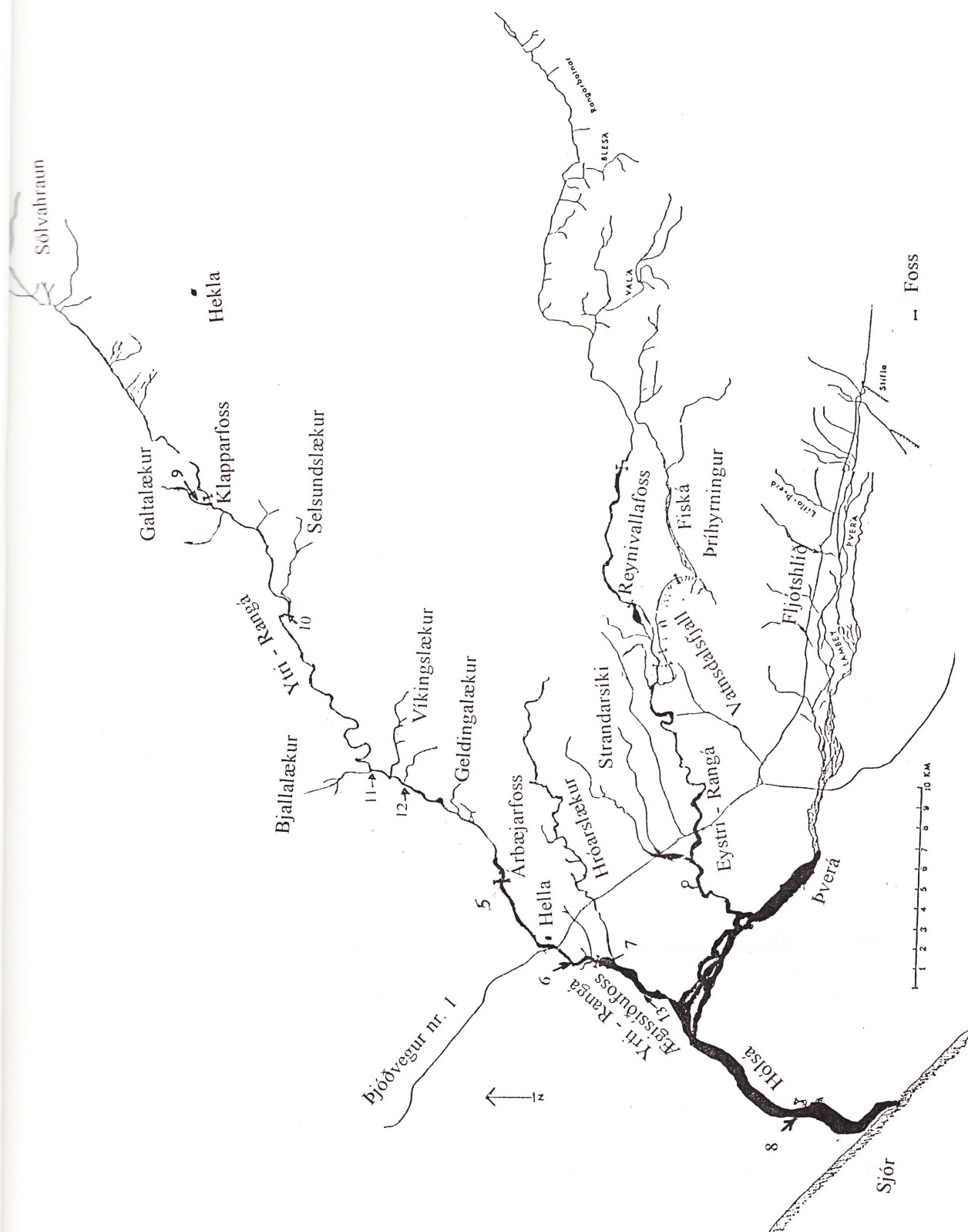
Mun minna veiddist nú af laxaseiðum á svæðinu neðan við Árbæjarfoss en í könnun árið 1992. Vera má að hér sé að einhverju leiti um að ræða árgangasveiflur og að klakárgangur 1991 hafi verið óvanalega sterkur (eins árs seiði 1992) en þau seiði voru úr hrygningu árið 1990 þegar mest gekk af laxi í Rangárnar. Hins vegar virðast afföll á þeim árgangi hafa orðið óeðlilega mikil milli áranna 1992 og 1993. Hluti af skýringunni kann að liggja í því að seiðin hafi gengið til sjávar og eitthvað af seiðum getur hafa haldið sig í hyljum þar sem ekki náðist til þeirra í rafveiði. Eins og áður hefur verið bent á finnast seiðin einkum þar sem grófgrýtt er enda grófgrýtt botngerð hentug til seiðauppeldis. Rangárnar eru frjósamar

en hitafar í lægra lagi fyrir lax, einkum ofantil. Mjög lítið er hins vegar af góðum grófgrýttum svæðum í ánum. Uppeldisskilyrði í Ytri-Rangá og Hólsá má bæta með því að aka grjóti á valda staði. Þegar hefur sýnt sig að á stöðum þar sem grjót hefur verið ekið í ána er talsvert uppeldi laxa og silungaseiða.

Mun minna kom nú fram af laxaseiðum í rafveiðum úr sleppingum gönguseiða en árið áður. Þetta gefur til kynna að sleppiseiðin hafi almennt gengið betur til sjávar sl. vor en vorið 1992. Seiðin virtust einnig almenn vel á sig komin við sleppingu og gengu vel út (Magnús Jóhannsson 1994). Seiðin í Hrafnatóftatjörninni gengu tregast út enda komu sleppiseiði fram í rafveiðum á Breiðabakka nokkru neðan við Hrafnatóftatjörnina.

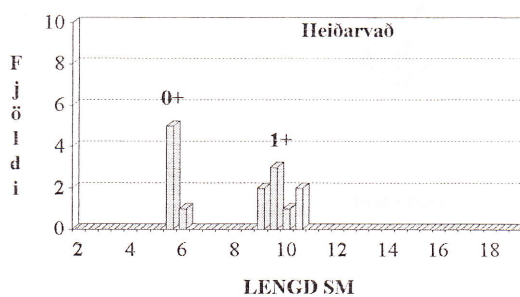
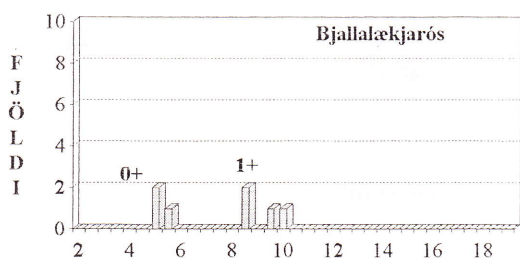
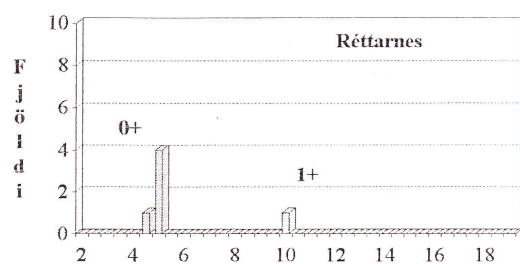
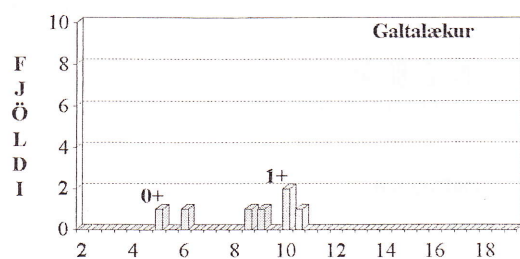
HEIMILDIR.

- Einar Hannesson. 1985. Þrír fiskvegir á fjórum árum. Einstætt fiskræktaráttak á vatnasvæði Rangánnu. NT 12. 10. 1985.
- Magnús Jóhannsson. 1993. Seiðarannsóknir í Ytri-Rangá og Hólsá árið 1992. Veiðimálastofnun VMST-S/93005X: 12 bls.
- Magnús Jóhannsson. 1994. Slepping gönguseiða í Ytri-Rangá 1993. Seiðaástand og tilhögun sleppinga. Veiðimálastofnun, VMST-S/94003X.
- Magnús Jóhannsson og Guðni Guðbergsson. 1991. Árangur gönguseiðasleppinga á vatnasvæði Rangánnu. Veiðimálastofnun, VMST-S/91001: 26
- Sigurjón Rist og Ásgeir Sigurðsson. 1982. Langtímarennisli íslenskra vatnsfalla. Meðaltöl og staðalfrávik. OS82007/VOD05 B: 16 bls.

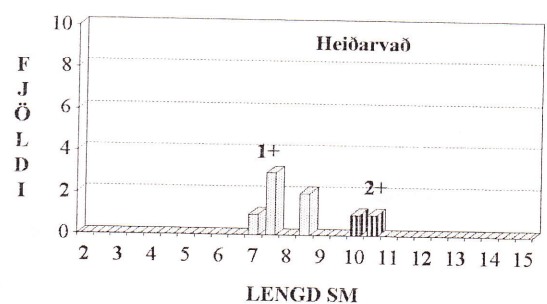
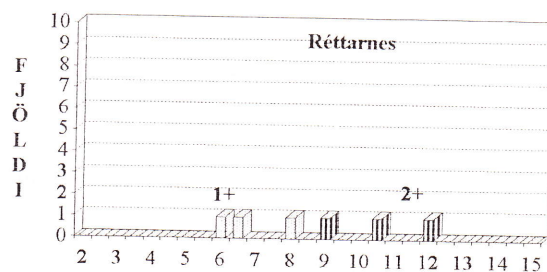


Mynd 1. Yfirlitsmynd yfir vatnasvæði Rangánnu. Rafveiðistaðir eru merktir inn á.

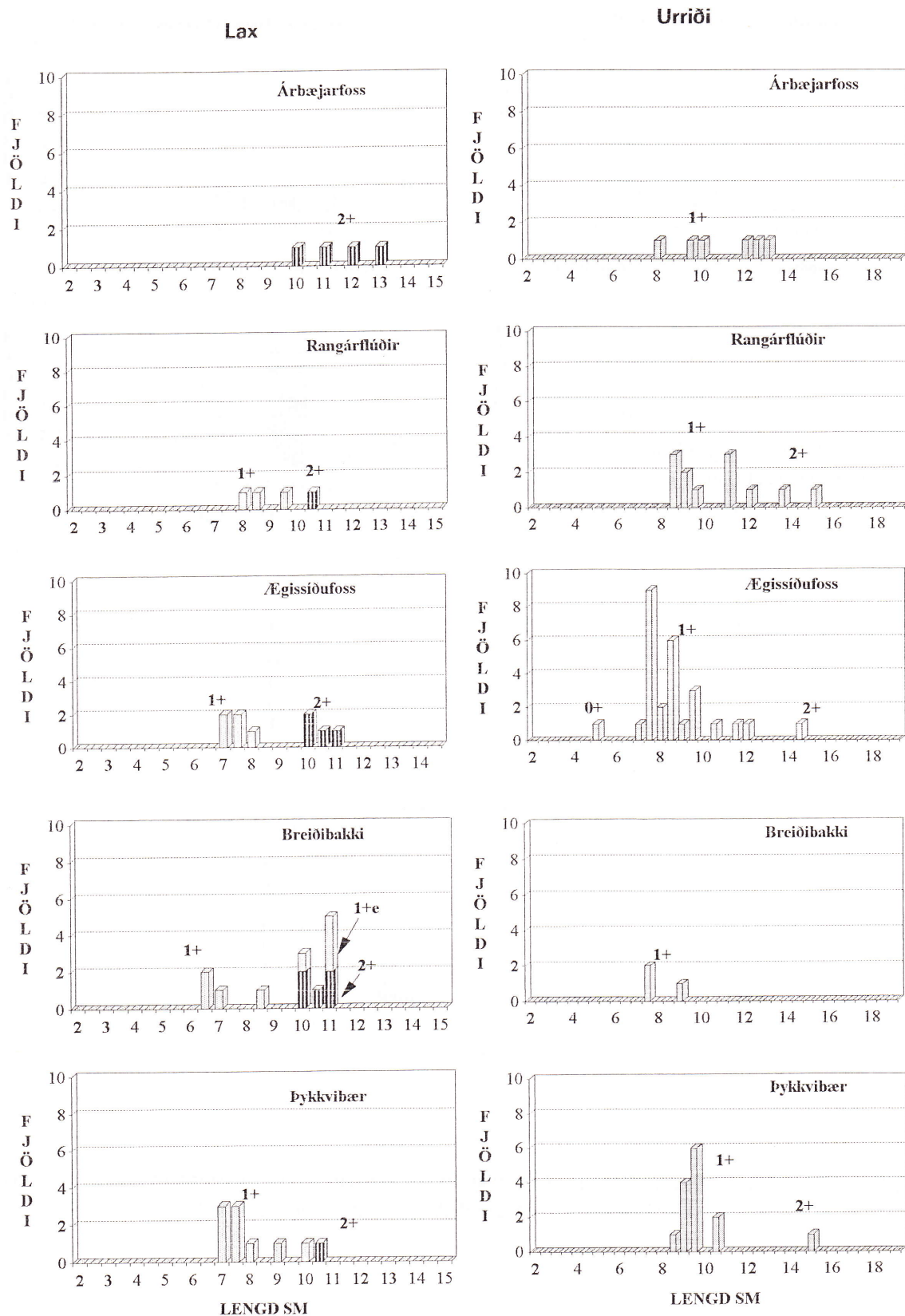
Urriði



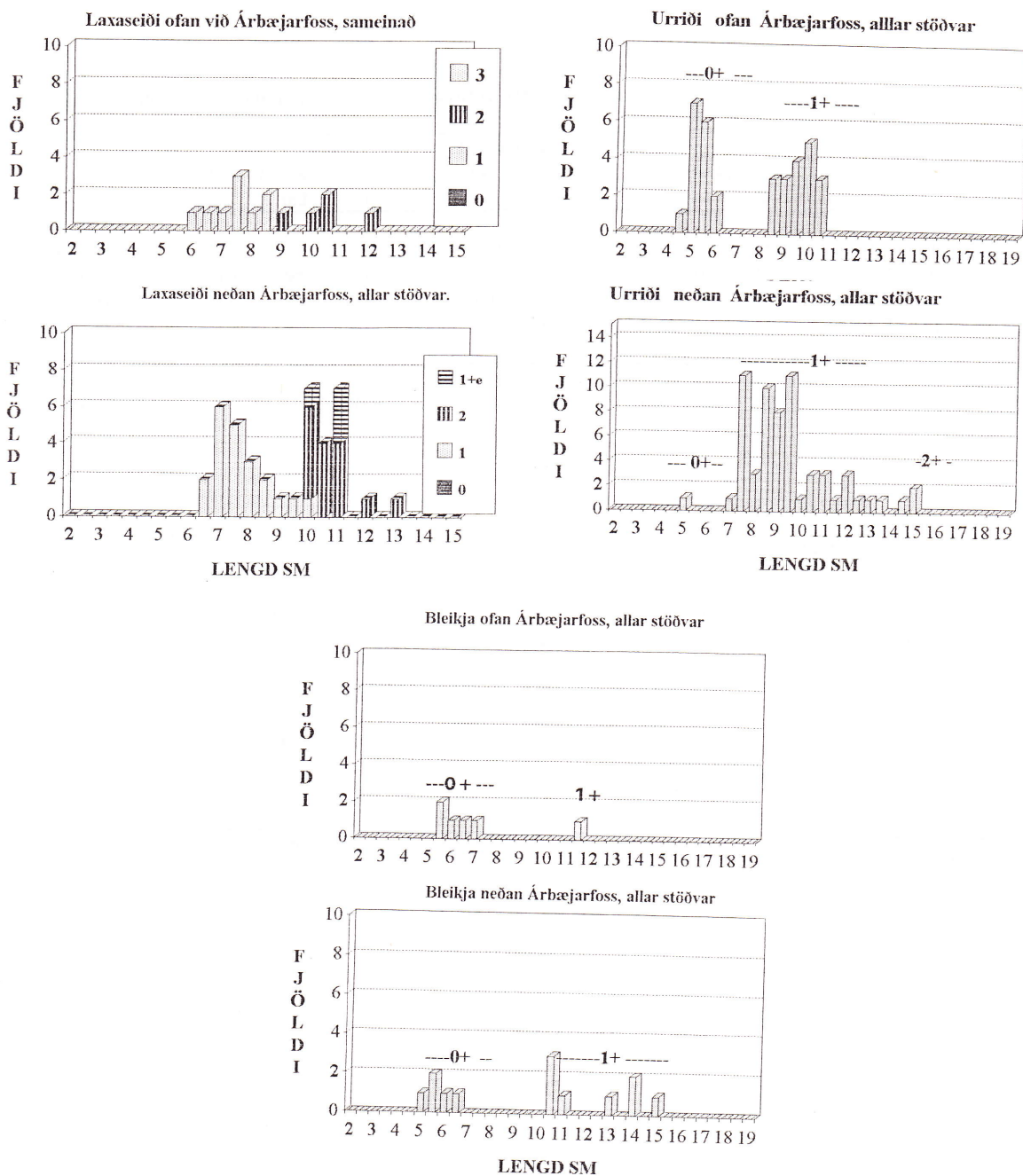
Lax



Mynd 2. Lengdardreifing urriða- og laxaseiða úr seiðarannsóknnum í Ytri-Rangá ofan við Árbæjarfoss í ágúst 1993.



Mynd 3. Lengdardreifning laxa- og urriðaseiða úr seiðarannsóknnum í Ytri-Rangá og Hólsá neðan við Árbæjarsfoss í ágúst 1993.



Mynd 4. Lengdardreifing laxa- urriða- og bleikjuseiða úr seiðarannsóknnum í Ytri - Rangá og Hólsá ofan og neðan við Árbæjarsfoss í ágúst 1993.

Tafla 1. Þéttleiki seiða í Ytri Rangá ofan við Árbæjarfoss 1993, eftir tegundum og aldri.

	Nr	Svæði m2	Fjöldi á 100 m 2									
			Lax			Bleikja			Urriði			
			0	1	2	3	0	1	2	0	1	2
Galtalækur	9	80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	7,5	0,0
Réttarnes	10	95	0,0	3,2	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	1,1	0,0
Þjallalækjarós	11	80	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,3	0,0	3,8	5,0	0,0
Heiðarvað	12	69	0,0	8,7	2,9	0,0	1,4	0,0	0,0	8,7	11,6	0,0
Samtals		324										
Meðaltal			0,0	3,0	1,5	0,0	1,6	0,3	0,0	4,7	6,3	0,0

Tafla 2. Þéttleiki seiða í Ytri-Rangá og Hólsá neðan við Árbæjarfoss árið 1993, eftir tegundum og aldri.

	Nr	Svæði m2	Fjöldi á 100 m 2						Urriði			
			Lax				Bleikja					
			0	1	2	1+e	0	1	2	0	1	2
Árbæjarfoss	5	105	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	5,7	0,0
Rangárflúðir	6	66	0,0	4,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	1,5
Ægissíðufoss	7	40	0,0	12,5	10,0	0,0	0,0	15,0	0,0	2,5	62,5	2,5
Þykkvibær	8	30	0,0	30,0	3,3	0,0	6,7	3,3	0,0	0,0	43,3	3,3
Breiðabakki	13	27	0,0	14,8	18,5	14,8	11,1	0,0	0,0	0,0	11,1	0,0
Samtals.		268										
Meðaltal			0,0	12,4	7,4	3,0	3,6	3,9	0,0	0,5	27,9	1,5

Tafla 3. Meðallengd (sm), staðarfrávik (sf) og fjöldi (n) seiða í Ytri -Rangá ofan við Árbæjarfoss 1993.
Skipt eftir tegundum og aldri.

	Nr		Lax			Bleikja			Urriði		
			0	1	2	0	1	2	0	1	2
Galtalækur	9	mt.							4,7	8,7	
		sf.								1,7	
		n	0	0	0	0	0	0	1	6	0
Réttarnes	10	mt.		6,5	10,3				4,6	10,0	
		sf.		1,0	1,6				0,2		
		n	0	3	3	0	0	0	5	1	0
Bjallalækjarós	11	mt.				5,6	11,3		4,9	9,0	
		sf.				0,4			0,2	0,7	
		n	0	0	0	4	1	0	3	4	0
Heiðarvað	12	mt.		7,5	10,0	6,8			5,4	9,5	
		sf.		0,6	0,6				0,1	0,5	
		n	0	6	2	1	0	0	6	8	0

Tafla 4. Meðallengd (sm), staðarfrávik (sf) og fjöldi (n) seiða í Ytri -Rangá og Hólsá, neðan Árbæjarfoss 1993.
Skipt eftir tegundum og aldri.

	Nr		Lax				Bleikja			Urriði		
			0	1	2	1+e	0	1	2	0	1	2
Árbæjarfoss	5	mt.			11,2			15		10,7		
		sf.			1,3					2,0		
		n	0	0	4		0	1	0	0	6	0
Rangárflúðir	6	mt.		8,6	10,3					10,0	14,8	
		sf.		0,8						1,7		
		n	0	3	1		0	0	0	0	11	1
Ægissíðufoss	7	mt.		7,1	10,4			11,4		4,6	8,4	14,3
		sf.		0,5	0,5			1,6			1,3	
		n	0	5	4		0	6	0	1	25	1
Pykkvibær	8	mt.		7,6	10,1		6,2	14,0			9,3	14,7
		sf.		1,0			0,2				0,6	
		n	0	9	1		2	1	0	0	13	1
Breiðabakki	13	mt.		6,9	10,4	10,6	5,2				7,7	
		sf.		1,0	0,5	0,5	0,2				0,9	
		n	0	4	5	4	3	0	0	0	3	0