

Niðurstöður úr rannsóknum á

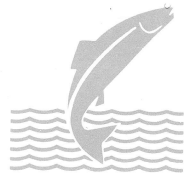
BOTNSÁ 1989

Friðjón Már Viðarsson

Veiðimálastofnun VMSTR/90013

Eintak bókasafns

VMST-R/90013



VEIÐIMÁLASTOFNUN  
Vistfræðideild

VEIÐIMÁLASTOFNUN  
Bókasafn

Niðurstöður úr rannsóknum á  
BOTNSÁ 1989  
Friðjón Már Viðarsson

Veiðimálastofnun VMSTR/90013



**VEIÐIMÁLASTOFNUN**  
Hverfisgötu 116, Pósthólf 5252  
125 Reykjavík.

Botnsá

### Inngangur

Í byrjun september 1989 var farinn leiðangur til þess að rannsaka seiðastofna vatnasviðs Botnsár. Einnig bærust heistsýni úr ánni. Hér verða niðurstöður kynntar, en ekki gerð tilraun til að túlka þær.

Botnsá er dragá sem hefur 57 km<sup>2</sup> vatnasvið. Hún kemur úr Hvalvatni og fellur síðan ofan í gljúfur í háum fossi, Glym, sem er rúmir 200 m á hæð og hæsti foss Íslands. Hann er um 6 km frá ós. Að því búnu fellur hún í gljúfrinu niður undir dalbotn og eftir Botnsdal út í Hvalfjarðarbotn (mynd 1). Sellækur, Hvalskarðsá og Selá renna í Botnsá auk Litlu Botnsár en hún var ásamt Botnsá rannsökuð sérstaklega.

### Framkvæmd

Seiðaárgangar voru athugaðir í vatnakerfinu með því að veiða með rafmagni en þessi veiðiaðferð hefur þann kost að seiðin vankast stutta stund þannig að auðvelt er að háfa þau upp úr ánni en þeim verður ekki að öðru leiti meint af.

Tvær rafveiðistöðvar voru teknar, önnur var í Litlu Botnsá en hin var tekin í Botnsá rétt ofan við ármót hennar og Litlu Botnsár. Öll seiðin sem fengust á þennan hátt voru lengdarmæld og þau sem voru eins árs og eldri voru þyngdarmæld. Nokkur voru tekin til aldursákvörðunar með því að taka af þeim hreistur og kvarnir. Þéttleiki hvers árgangs var reiknaður fyrir hverja 100 m<sup>2</sup> (mynd 2).

Meðallengdir, meðalþyngdir og staðalfrávik voru reiknuð auk þess sem holdastuðull var reiknaður til að gera sér grein fyrir holdafari seiðanna (tafla 1 og 2).

Til að athuga aldur á þeim fullorðna laxi sem gengur í Botnsá, var stuðst við hreistsýni (tafla 3). Út frá því er síðan hægt að sjá hvaða klakárgangar eru til staðar í vatnakerfinu hverju sinni (tafla 4). Mat á magni eldisfisks fór einnig fram með skoðun á hreistri (mynd 3 og 4).

Veiðin hefur verið mismunandi í gegnum árin en veiðin frá 1974 er sýnd á mynd 5. (Guðni Guðbergsson, Laxveiðin 1988).

### Niðurstöður og umræða

Nær eingöngu fengust laxar á þeim rafveiðistöðum sem teknar voru fyrir. Urriði fannst í litlum mæli. Í Botnsá voru 37,4 laxaseiði á hverja 100 m<sup>2</sup> en 1,1 urriðaseiði. Í Botnsá voru 18,6 laxaseiði á 100 m<sup>2</sup> en 0,7 urriðaseiði. Mikið var af vorgömlum seiðum í Litlu Botnsá þ.e. 21,6 seiði á 100 m<sup>2</sup> miðað við Botnsá sem hafði 3,3 seiði á 100 m<sup>2</sup>. Í Litlu Botnsá voru seiði frá því að vera vorgömul og upp í þriggja ára. Í Botnsá var þetta eins nema að fjögurra ára seiði fundust einnig. Fjöldi eins tveggja og þriggja ára seiða var mjög svipaður á báðum stöðum en seiðastærðin er minni fyrir hvern árgang í Botnsá (mynd 2).

Ástæðan fyrir því að fjögurra ára seiði finnast ekki í Litlu Botnsá og að seiðin eru að jafnaði stærri af hverjum árgangi þar en í Botnsá er, að líkindum sú, að hitastig í Litlu Botnsá er hærra. Með þessu móti geta seiðin í Litlu Botnsá gengið yngri til sjávar sem

gönguseiði.

Í öllum ám eru sveiflur í seiðaástandi frá ári til árs og því er nauðsynlegt að athuga seiðaástand á hverju ári til að geta áttað sig á þeim.

Holdastuðull segir til um samband lengdar og þyngdar. Holdastuðull segir því til um ástand seiða frá ári til árs.

Þeir laxar sem gengu til hrygningar í Botnsá 1989 samanstanda að mestu af fiski sem hefur verið þrjú ár í ferskvatni og kom sem smálax þ.e. hann var búinn að vera eitt ár í sjó (tafla 3). Það er aðallega klakárgangur frá 1985 sem ber þetta uppi (tafla 4).

Eins og í flestum ám á Faxaflóasvæðinu bar nokkuð á eldisfiski í þeim hreistursýnum sem bárust (mynd 3 og 4). Eins og á fleiri stöðum bar mest á þessu seinni part sumars og byrjun hausts. Æskilegt er að hreistursýnin séu mörg og dreifist jafnt yfir veiðitímann þannig að úrtakið verði gott. Þetta virðist vera raunin í Botnsá og því er ekki hætt á að hlutur villtra laxa eða eldislaxa verði van eða ofmetinn.

Samkvæmt veiðibókum hefur veiðin verið nokkuð sveiflukennð frá 1974. Vafasamt er að draga miklar ályktanir um stofnstærð laxa í Botnsá af þessum tölum. Mikilvægt er fyrir þá sem hagsmuna hafa að gæta að sem best sé staðið að öllum skráningum og rannsóknum á svæðinu til að réttar niðurstöður og ályktanir fáiast.

#### **Heimildir**

Guðni Guðbergsson 1989. Laxveiðin 1988. VMST-R/89017.



Tafla 1. Meðallengdir ( $\bar{L}$ ), meðalþyngdir ( $\bar{P}$ ), holdastuðlar ( $\bar{K}$ ) og staðalfrávik (S) þeirra laxaseiða sem rafveiddust í Litlu Botnsá.

aldur	fjöldi	$\bar{L}$	S	$\bar{P}$	S	$\bar{K}$	S
0+	41	3,40	0,30		ekki mælanlegt		
1+	11	6,80	0,70	3,70	1,10	1,10	0,10
2+	17	9,20	0,60	9,10	1,70	1,20	0,09
3+	2	10,90	0,00	14,40	1,40	1,10	0,10

Tafla 2. Meðallengdir ( $\bar{L}$ ), meðalþyngdir ( $\bar{P}$ ), holdastuðlar ( $\bar{K}$ ) og staðalfrávik (S) þeirra laxaseiða sem rafveiddust í Botnsá.

aldur	fjöldi	$\bar{L}$	S	$\bar{P}$	S	$\bar{K}$	S
0+	10	2,80	0,20		ekki mælanlegt		
1+	16	4,90	0,50	1,20	0,40	1,00	0,07
2+	23	7,00	0,50	3,70	0,70	1,10	0,06
3+	3	9,40	0,90	8,50	2,30	1,00	0,06
4+	4	10,20	0,70	11,40	2,20	1,10	0,04

Tafla 3. Aldursgreining laxa úr Botnsá eftir hreistursýnum.

Ár í sjó Ar í ánni	I		II		III		fjöldi	%
	hæ	hr	hæ	hr	hæ	hr		
2		1					1	3,6
3	6	15	1	3			25	89,3
4		2					2	7,1
Fjöldi alls	6	18	1	3			28	
%		85,7		14,3				

auk þess voru: 1 hrygna 2.2G+G+ ----- Hrygnir fyrst eftir  
2 ár í sjó svo aftur  
eftir eitt sumar.

1 ókyngreindur 3.1+

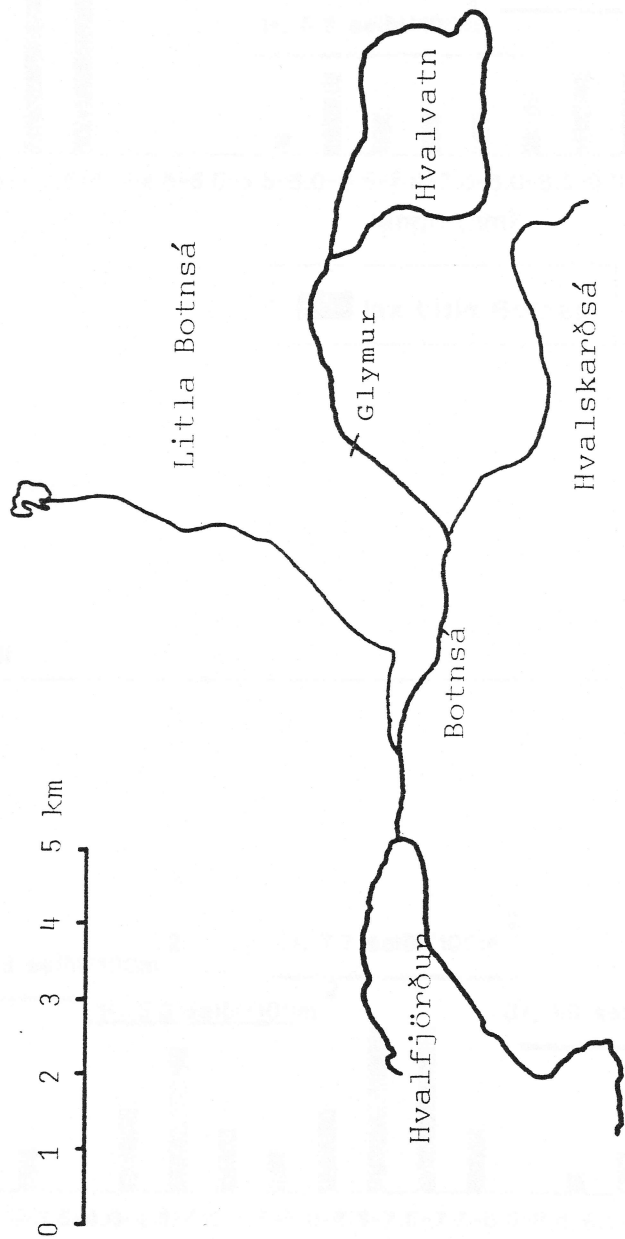
1 hængur 3.1G+ ----- Hrygnir fyrst eftir  
1 ár í sjó, er að  
koma aftur til  
hrygningar eftir  
sumar í sjó.

1 hrygna 3.1G+

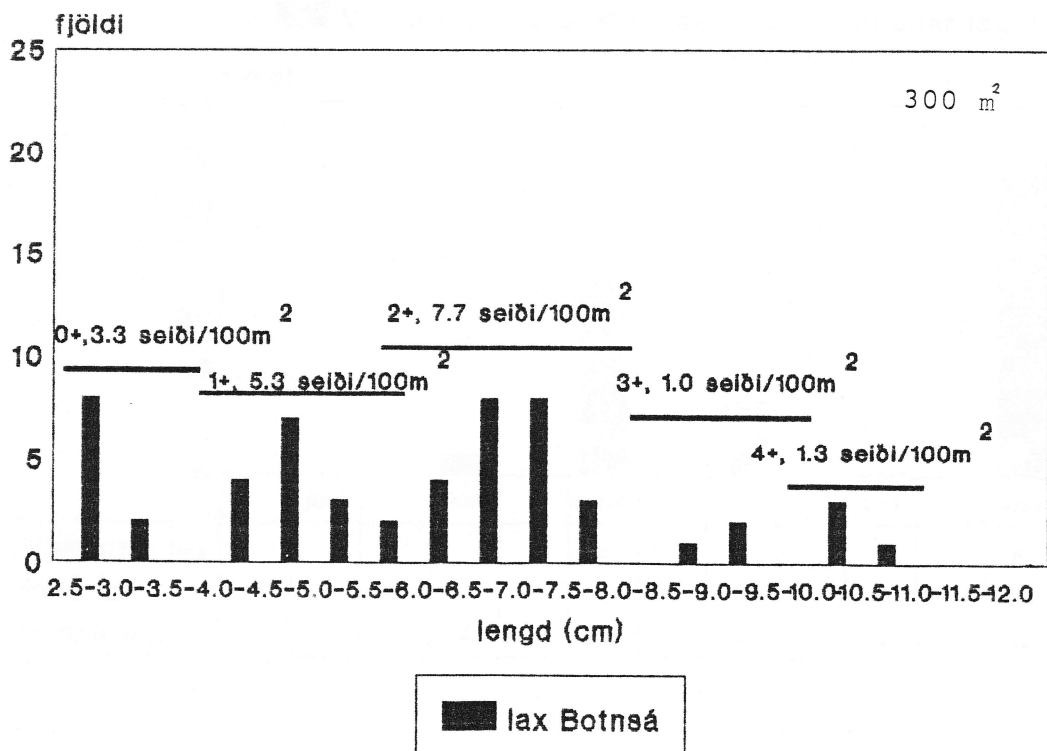
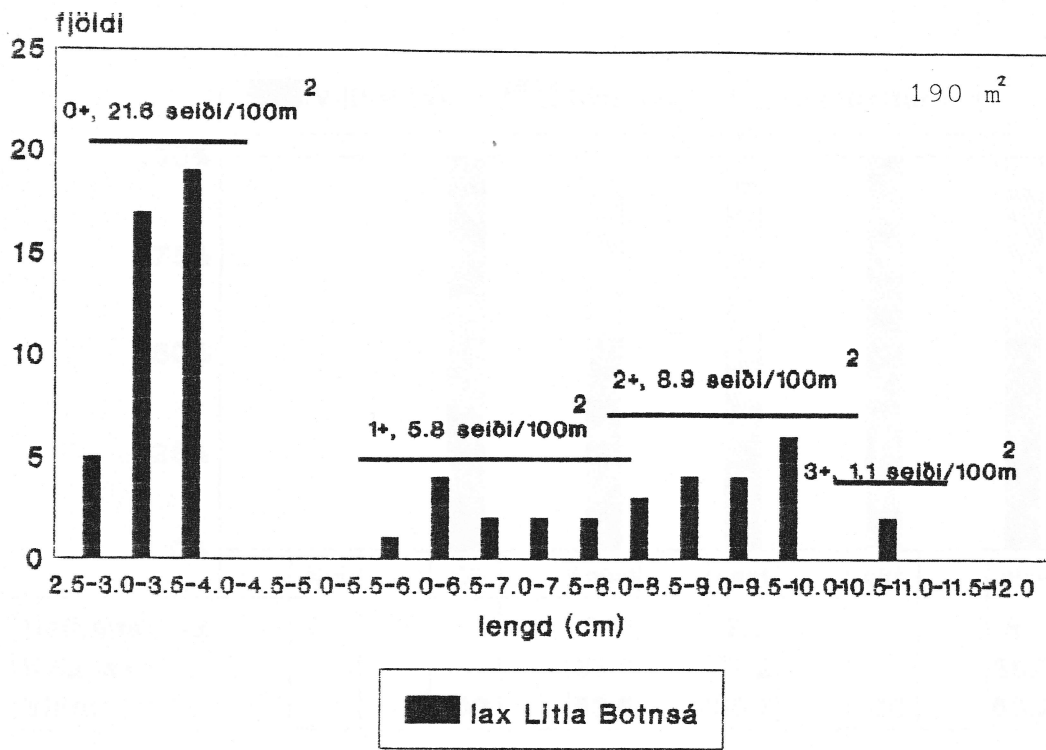
1 hrygna 3.1G+G+1+

Tafla 4. Dreifing laxa úr hreistursýnum á hrygningar og klakár.

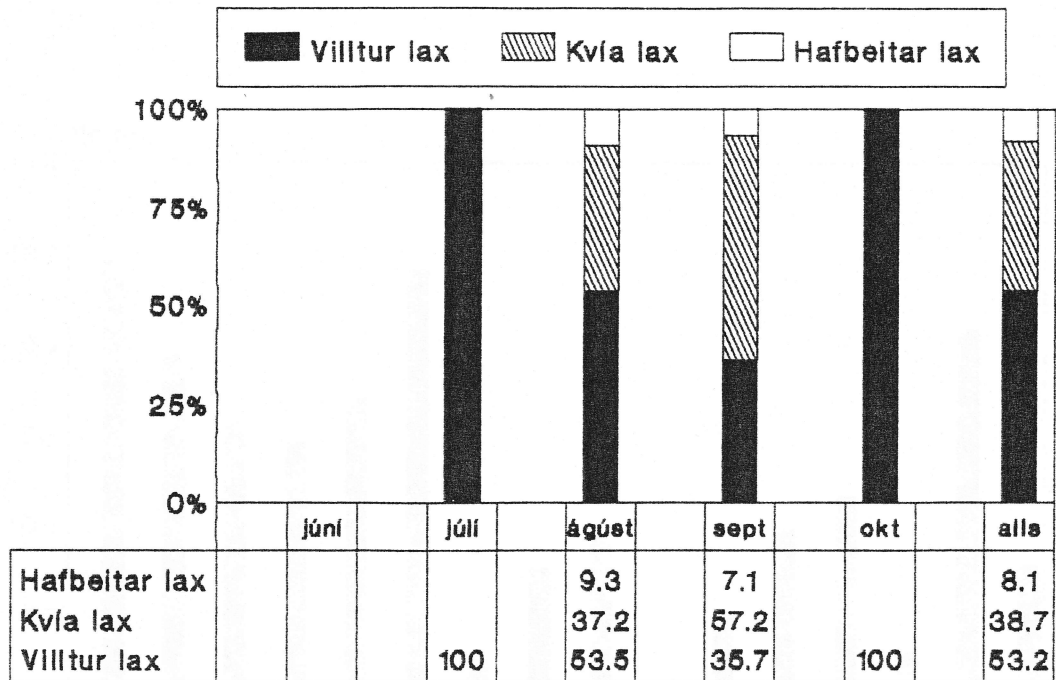
hrygningarár	klakár	fjöldi	%
1981	1982	1	3,0
1982	1983	1	3,0
1983	1984	8	24,3
1984	1985	22	66,7
1985	1986	1	3,0
	alls	33	



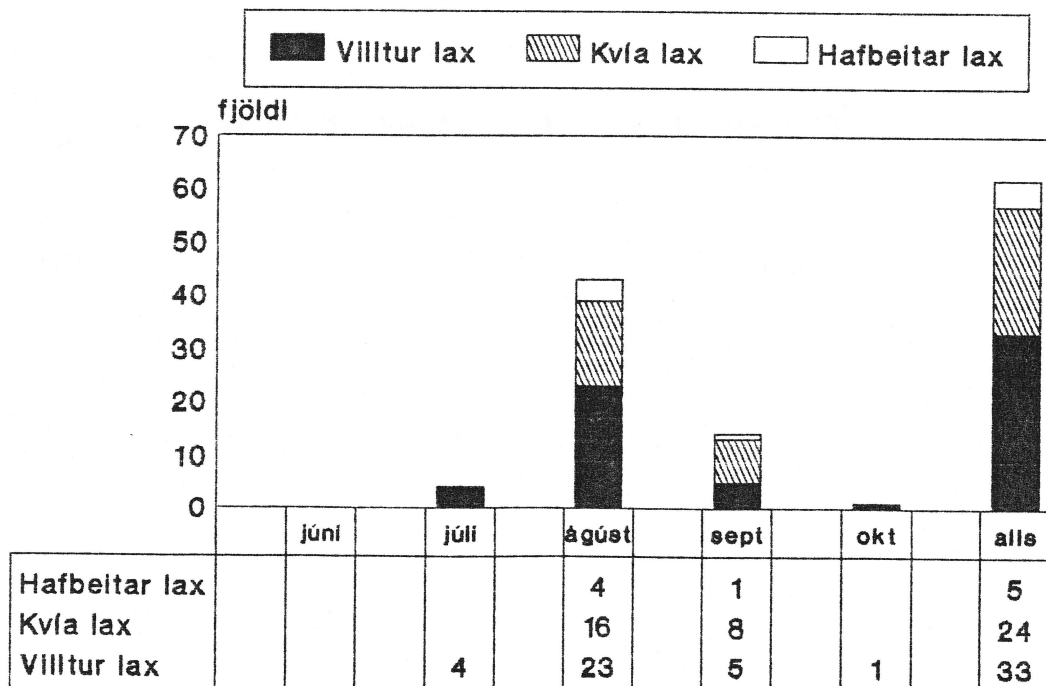
Mynd 1. Vatnakerfi Botnsár.



Mynd 2. Stærð stöðva, lengdardreifing, aldur og fjöldi hvers aldurshóps á 100 m<sup>2</sup>.

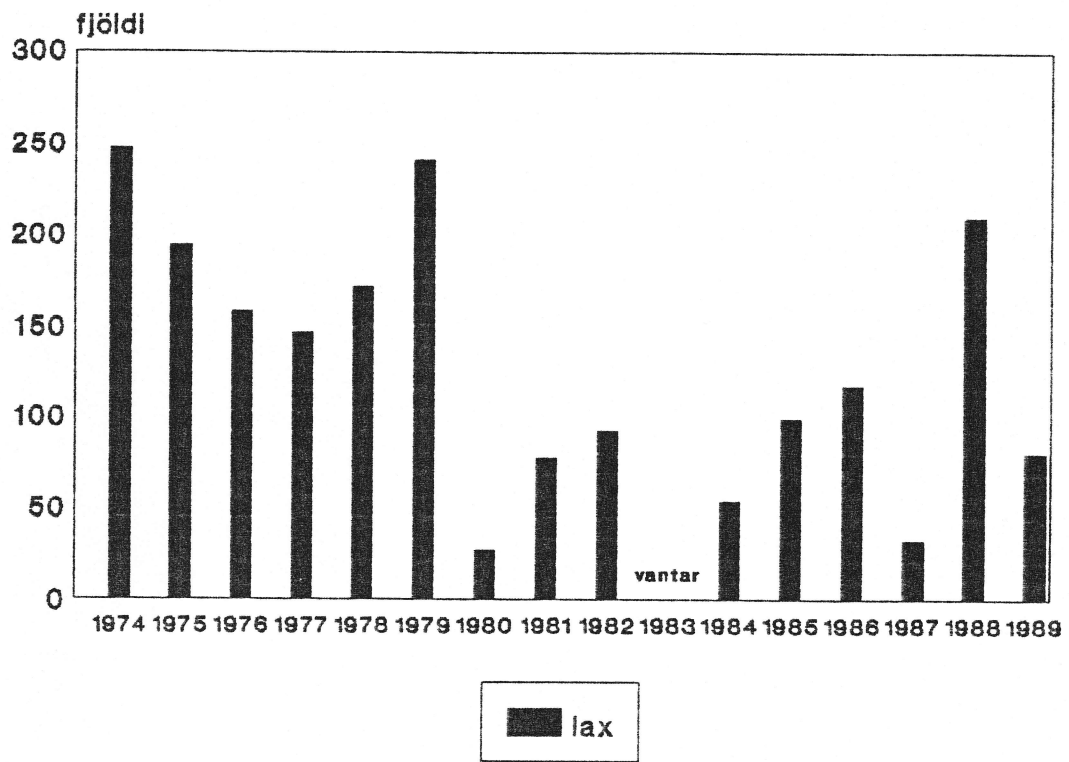


Mynd 3. Hlutfall (%) af villtum laxi og eldislaxi í hreistursýnum.



Mynd 4. Fjöldi villtra laxa og eldislaxa í hreistursýnum.





Mynd 5. Veiði í Botnsá 1974–1989.