

VEIÐIMÁLASTOFNUNIN



ATHUGUN Á BRYNJUDALSÁ

Sigurður Már Einarsson
september 1982.

Efnisyfirlit.

- I Inngangur.
- II Rannsóknargögn og aðferðir.
 - 2.1 Uppeldisskilyrði fyrir lax.
 - 2.2 Seiðamagn og seiðadreifing.
- III Niðurstöður og ályktanir.
 - 3.1 Botngerð
 - 3.2 Seiðamagn og seiðadreifing
- IV Umræður.

Athugun á Brynjudalsá.

I. Inngangur.

Brynjudalsá er stutt dragá (mynd 1), u.þ.b. 11 km að lengd og er vatnasvið árinna 42 km (Rist 1969). Áin fellur til sjávar í Brynjudalsvog í Hvalfirði. Tveir fossar eru í ánni nálægt ósi árinna og hafa þeir báðir verið gerðir fiskgengir með byggingu laxastiga. Fiskgengi hluti árinna er u.þ.b. 10 km langur og er þá miðað við að báðir laxastigarnir komi að fullum notum.

Á vegum Veiðimálastofnunar var farin stutt rannsóknarferð í Brynjudalsá þann 2. september 1982. Megintilgangur fararinnar var annars vegar athugun á ástandi laxastofnsins í ánni (seiðamagn, seiðadreifing) og hins vegar athugun á uppeldisskilyrðum fyrir lax í ánni.

II. Rannsóknargögn og aðferðir.

2.1. Uppeldisskilyrði fyrir lax.

Þau atriði sem mestu máli skipta varðandi uppeldisskilyrði fyrir lax eru botngerð, hitastig og fæðumagn í viðkomandi á. Það gefur auga leið að í stuttri athugun verða þessum þáttum ekki gerð fullnægjandi skil. Þetta á sérstaklega við um hitastig og fæðumagn, sem eru þáttir sem krefjast langtíma athuganna. Hins vegar er tiltölulega auðvelt að athuga botngerð árinna á fljótlegan hátt. Sá háttur var hafður á, að gengið var meðfram mestum hluta árinna og botngerð metin eftir auganu, en slíkt gefur nokkuð góða mynd af gerð botnsins. Hitastig árinna var mælt á nokkrum stöðum þennan dag og auk þess fylgja með nokkrar hitamælingar frá árinu 1971.

2.2 Seiðamagn og seiðadreifing.

Athugun á ástandi laxastofnsins í ánni fór þannig fram að fiskseiði voru veidd með rafmagnsveiðitaki og fæst þannig hugmynd um þéttleika, tegundasamsetningu og vöxt seiða. Athugunin fór fram á 5 stöðum í ánni. Í þessari athugun var

einungis farin ein veiðiyfirferð á hverju veiðisvæði. Þegar svo er gert er einungis hluti seiðanna á hverju veiðisvæði veiddur. Til þess að meta heildarfjölda seiða sem eru til staðar á hverju svæði hefði þurft að fara 2-3 veiðiyfirferðir en þar sem takmarkaður tími var til umráða var það ekki gert. Reiknað er með að veiðni rafveiðitækisins (það hlutfall seiða sem veiðist eftir eina yfirferð) sé í flestum tilfellum svipuð og því sé unnt að bera saman tölur frá hinum ýmsu veiðisvæðum án þess að mikil skekkja sé því samfara.

III. Niðurstöður og ályktanir.

3.1. Botngerð.

Í byrjun er rétt að geta þess hvað átt er við þegar talað er um mikilvægi botngerðar varðandi uppeldisskilyrði fyrir laxaseiði. Laxaseiði halda sig mest á smágrýttum og stórgrýttum botni í meðalstraumhraða (0,5-1.0 m/sek). Grjótið er felustaður (skjól) fyrir seiðin og enn fremur er fæðumagn mest á slíkum botni. Aðallega er þar um skordýralirfur (rykmý og bitmý) að ræða. Þessi botndýr eru síarar sem nærast á plöntusvifi sem rekur niður ána.

Brynjudalsá má varðandi botngerð skipta niður í þrjá hluta. Fyrsti hlutinn er svæðið frá ós og upp að efri laxastiganum. Þar er botn víðast hvar mjög grýttur og þannig hentugur sem uppeldissvæði. Þetta sést á mynd 5 sem sýnir svæðið fyrir neðan efri laxastigann. Lengd þessa kafla er áætluð u.þ.b. 1,5 km og meðalbreidd talin vera 16 m eða 24000 m².

Annar hlutinn nær frá efri laxastiganum og upp að eyðibýlinu Hrísakoti. Áin er á þessum kafla fremur lygn og ber mest á afar malarkenndum botni. Uppeldisskilyrði í þessum kafla verða því að teljast fremur rýr. Þessi kafli er um 5 km að lengd og meðalbreidd u.þ.b. 9 m eða um 45000 m² (mynd 4).

Þriðja svæðið nær frá eyðibýlinu Hrísakoti og fram í dal að háum fossi í botni dalsins (mynd 1). Þar verður áin brattari og straumharðari og botn verður vel grýttur. Á mynd 3 sést veiðisvæðið fyrir ofan Hrísakot sem er byrjunin á þessum grýtta kafla í ánni. Svæði þetta er mjög heppilegt sem

uppeldissvæði fyrir laxaseiði. Lengd þessa árhauta er u.þ.b. 3,5 km og meðalbreidd ca 7 m eða um 24500 m².

Tekið skal fram að lengd þessara svæða er áætluð af korti og er því hugsanlegt að nokkur skekkja sé í þessum útreikningum. Meðalbreidd árinna er áætluð út frá þeim mælingum sem gerðar voru 2. september, en þá var að sögn kunnugra lítið vatn í ánni.

3.2 Seiðamagn og seiðadreifing.

Niðurstöður rafveiða koma fram í töflu 1, töflu 2 og mynd 2. Ef lítið er fyrst á þéttleika seiðanna sést að hann er mjög mismunandi. Áberandi er að þéttleiki er mestur á þeim stöðum þar sem botngerð er heppileg, þ.e. á svæði fyrir ofan Hrísakot og á svæðinu fyrir neðan efri laxastigann. Á svæðinu frá efri stiga og upp að Hrísakoti var veitt á 3 stöðum og var þar í öllum tilfellum mjög lítið af seiðum og t.d. fékkst ekkert seiði á svæði fyrir neðan Ingunnarstaði. Þennan mismun er beint hægt að rekja til mismunar í botngerð (sjá kafla 2.1).

Annað sem athygli vekur er að á öllu svæðinu fyrir ofan efri stigann er nær eingöngu um einn árgang að ræða í ánni, þ.e. þriggja ára gömul seiði sem eru afleiðing hrygningar frá árinu 1978. Því virðist augljóst að fiskur hafi ekki hrygnt á þessu svæði síðan 1978. Aðeins varð þó vart við eins árs gömul seiði fyrir ofan Hrísakot og fyrir ofan brú, en þau seiði eru líklegast árangur af sleppingu sumaralinnna seiða frá árinu 1981. Ef lítið er á svæðið fyrir neðan stiga eru þriggja ára gömul seiði einnig í meirihluta þar en þó varð vart við alla yngri árgangana á því svæði, þó í litlum mæli væri, þannig að hrygning á því svæði virðist að öllu jöfnu ætíð fara þar fram.

Ef lítið er á vöxt seiðanna (tafla 2) sést að Brynjudalsá virðist framleiða gönguseiði á 4 árum sem bendir til að áin sé fremur köld, því flestar ár í þessum landshluta framleiða gönguseiði á þremur árum. Hitamælingar sem til eru úr Brynjudalsá (tafla 3) eru svo fáar að þar eru ekki marktækar til að draga nokkrar ályktanir af, en áin hefur ekki langan aðdraganda og kemur ofan af háum fjöllum, þannig að áin hlýnar að líkindum sjaldan verulega mikið.

Einnig má geta þess að í rafveiðunum var aðeins vart við bleikju- og urriðaseiði, en ekki þó í verulegu magni.

Ef lítið er nánar á niðurstöðurnar er sýnilegt að framleiðsla árinna á gönguseiðum komi til með að fara minnkandi á næstu árum. Næsta vor (1983) fer sá árgangur til sjávar sem nú kemur fram sterkastur í ánni (3+ árgangurinn). Áhrifa hans í veiði gætir því árin 1984 sem smálax og 1985 sem stórlax. Hins vegar benda niðurstöðurnar til að yngri árgangarnir í ánni séu mjög veikir. T.d. vantar öll slík seiði á svæðið fyrir ofan stiga og á svæðinu milli stiga virðast eins og tveggja ára árgangarnir vera mjög veikir. Það skal þó tekið fram að aðeins var veitt á einum stað fyrir neðan efri stiga og niðurstöður gætu breyst ef áin væri könnuð á fleiri stöðum á þessu svæði. Niðurstöður benda þó sterklega til að árgangarnir séu mjög veikir.

IV. Umræður.

Niðurstöður benda til að laxveiðin komi til með að fara minnkandi á næstu árum. Sú spurning vaknar því hvaða aðgerðum sé hægt að beita til að laxveiðin verði ekki fyrir verulegum skakkaföllum. Líklegt er að svæðið milli laxastiganna sé að öllu jöfnu það svæði sem hingað til hefur staðið undir náttúrulegri framleiðslu árinna. Möguleikarnir varðandi ræktun árinna felast því fyrst og fremst í svæðinu fyrir ofan efri laxastigann og þá aðallega efsti hluti árinna. Það svæði er eins og fram hefur komið mjög heppilegt uppeldissvæði og er brýnt að það svæði sé notað sem allra best. Heppilegt væri að dreifa sumaröldum seiðum á þetta svæði í þéttleika sem svarar til 1 seiðis per 2 m² og samkvæmt því tæki svæðið við 12-13000 seiðum. Áriðandi er að þetta sé gert strax næsta sumar þar sem áin hefur þá mjög lítið seiðamagn.

Við sleppingu sumaralinnna seiða er vert að hafa eftirfarandi atriði í huga. Í fyrsta lagi verður að dreifa seiðunum mjög vel þar sem tilraunir hafa sýnt að sumaralin seiði dreifa sér lítið eftir sleppingu. Ef miklu magni seiða er sleppt á tiltölulega lítið svæði leiðir það til lélegri vaxtar og mikilla affalla og árangur af sleppingunni verður lítill.

Í öðru lagi má nefna að sleppitími er mikilvægur. Hentugast er að sleppa seiðum snemma sumars um leið og árnar byrja að hlýna. Með því fá seiðin góðan tíma til að aðlagast aðstæðum í nýju og framandi umhverfi og ennfremur ná þau þá að nýta vaxtartímann yfir sumarið. Sumarið á Íslandi er stutt og því best að það sé nýtt á sem bestan hátt. Ef seiðum er sleppt seint á sumrin í lok vaxtartímans eru mun minni líkur á því að sleppingin heppnist vel.

Varðandi svæðið frá efri stiga og upp að Hrísakoti er ljóst að það sem takmarkar framleiðslumöguleika þess svæðis er fyrst og fremst það að grjóti vantar á þetta svæði. Sá möguleiki er fyrir hendi að bæta þetta svæði með því að aka grjóti í ána af rétttri stærð (20-40 cm í þvermál). Vert væri að gera tilraun með þetta atriði, t.d. að aka grjóti á tiltölulega lítið svæði því ekki er vitað fyrirfram hvernig áin bregst við, t.d. gæti grjótið grafist niður í botnin. Ef hins vegar slík aðgerð tækist vel, mætti hugsa sér að gera það í meira magni.

Hér hefur ekki verið minnst á sleppingu gönguseiða en slíkt kemur að sjálfsögðu til greina og árangur af sleppingu gönguseiða væri þá hrein viðbót við náttúrulega framleiðslu árinna.

MYND 1

BRYNJUDALSÁ

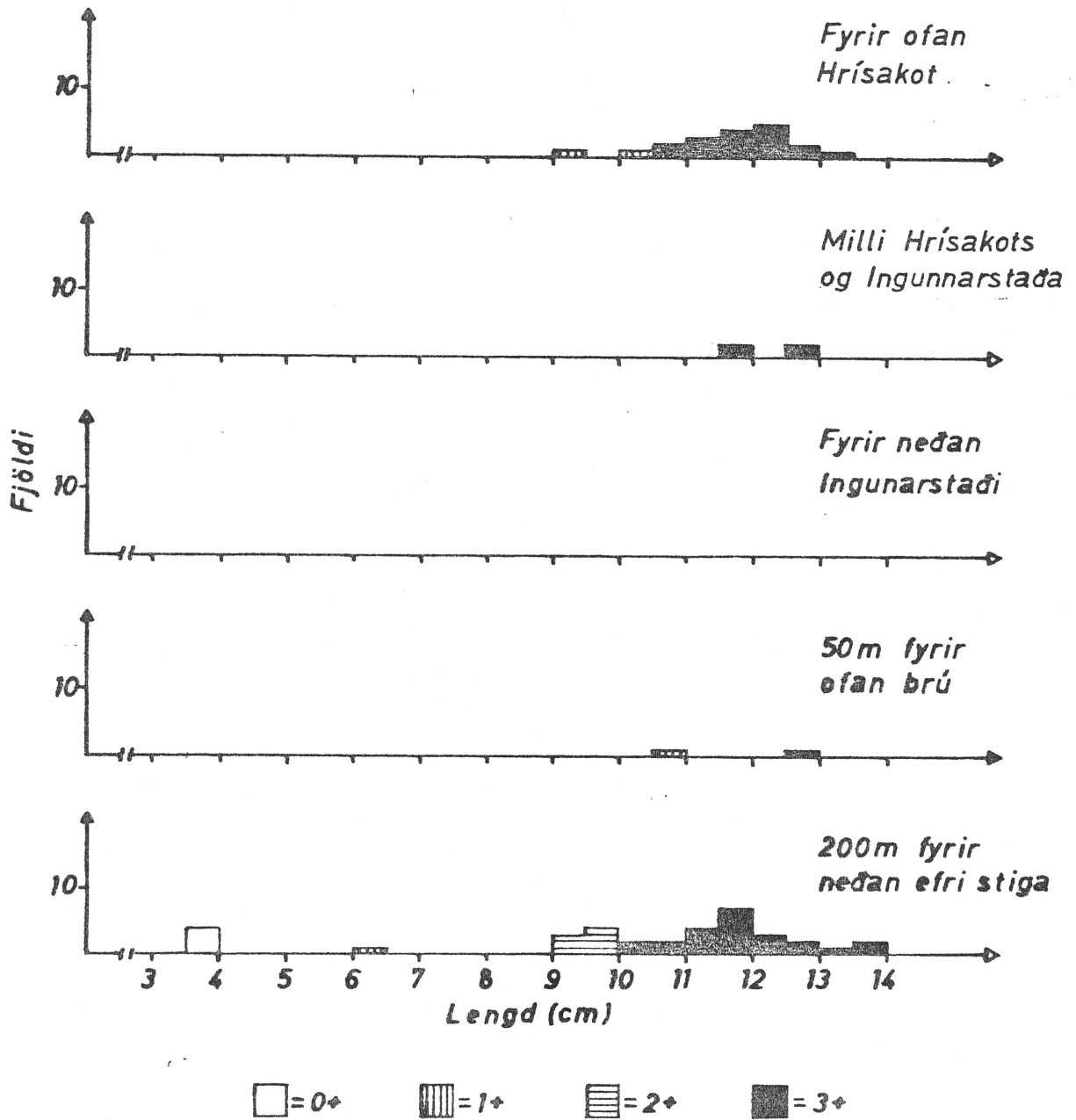


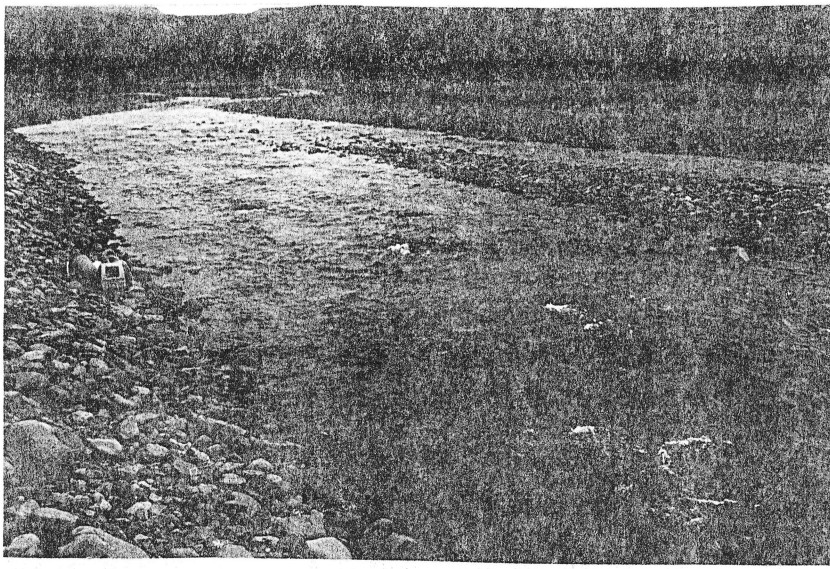
1:100 000



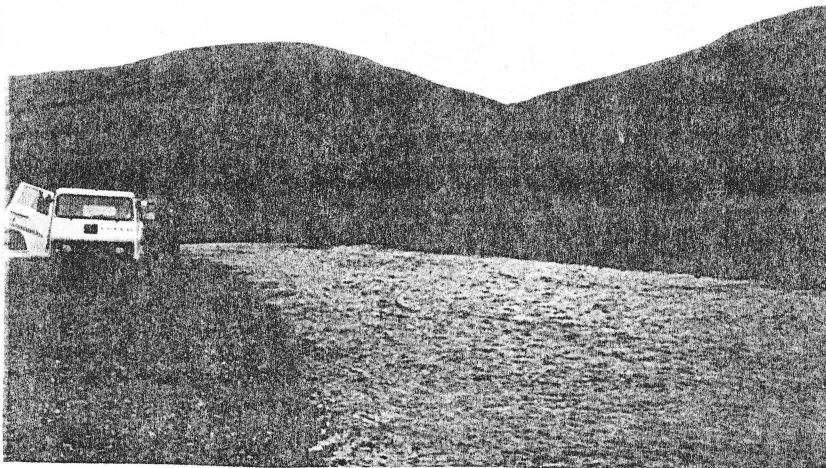
Mynd 2.

**LENGDARDREIFING OG ALDUR
VEIDDRA LAXASEIÐA A VEDISTÖÐUM
Í BRYNJUDALSÁ 2 Sept. 1982.**

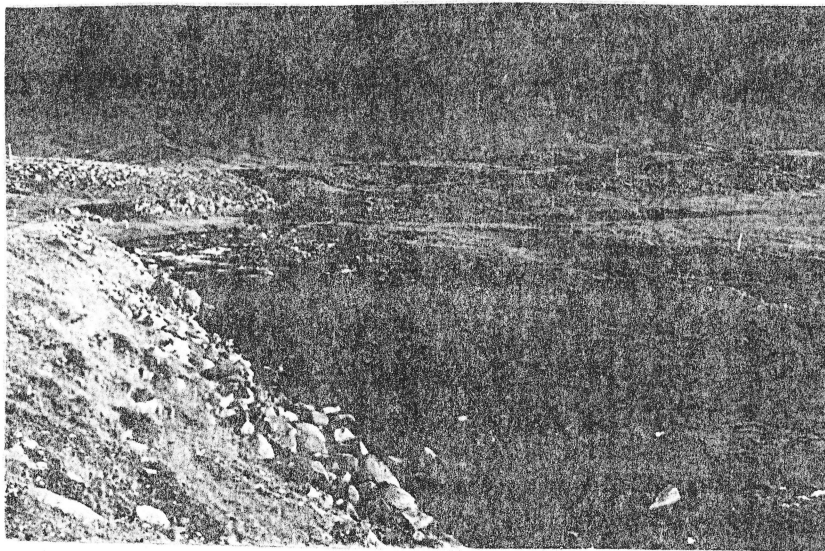




Mynd 3: Svæðið fyrir ofan Hrísakot.



Mynd 4: Svæðið fyrir ofan brú.



Mynd 5: Svæðið fyrir neðan efri stiga.

Tafla 1: Fjöldi laxaseiða, urriðaseiða og bleikjuseiða á 100 m² í einni veiðiumferð á 5 stöðum í Brynjudalsá 2. september 1982.

Veiðistaðir	Fjöldi í einni veiðiumferð/100 m ²				
	Aldur Teg.	0+	1+	2+	3+
Fyrir ofan Hrísakot	L		*		4.1
	U				
	B			*	
Milli Hrísakots og Ingunnarstaða	L				1.3
	U				
	B				
Fyrir neðan Ingunnarstaði	L				
	U				
	B				
50 m fyrir ofan Brú	L		*		*
	U		1.1		
	B				
200 m fyrir neðan efri stiga	L	1.3	*	1.5	4.8
	U	*			
	B				

Tákn: l = lax
 U = urriði
 B = bleikja
 * = fjöldi < 1/100 m²

Tafla 2: Meðallengd (cm) laxaseiða, urriðaseiða og bleikju-seiða í hverjum aldursárgangi á veiðistöðum í Brynjudalsá 2. september 1982. Fjöldi á bak við meðallengd er gefin í sviga.

Veiðistaðir	Meðallengd				
	Aldur Teg.	0+	1+	2+	3+
Fyrir ofan Hrísakot	L		9.9 (2)		12.0 (17)
	U				
	B			12.2 (1)	
Milli Hrísakots og Ingunnarstaða	L				12.3 (4)
	U				
	B				
Fyrir neðan Iðunnarstaði	L				
	U				
	B				
50 m fyrir ofan Brú	L		10.0 (1)		12.9 (1)
	U		9.0 (2)		
	B				
200 m fyrir neðan efri stiga	L	3.7 (5)	6.9 (1)	9.5 (7)	11.8 (23)
	U	4.9 (2)			
	B				

Tákn: L = lax
 U = urriði
 B = bleikja

