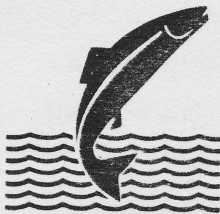


Unnið fyrir
landeigendur við
Glerá

GLERÁ VIÐ HVAMMSFJÖRD
Fiskirannsóknir 1987

Sigurður Már Einarsson



VEIÐIMÁLASTOFNUN

Fiskrækt og fiskeldi • Rannsóknir og ráðgjöf.

HVERFISGÖTU 116
- INNG FRA HLEMMI
POSTH. 5252
125 REYKJAVÍK
SÍMI 91-621811

EINTAK BÓKASAFNS

Vesturlandsdeild

VMST-V/88002

Borgarnesi, janúar 1988

VMST-V/88002

GLERA VIÐ HVAMMSFJORD

FISKIRANNSOKNIR 1987

1. INNGANGUR

Að beiðni landeigenda Glerár, fóru fiskirannsóknir fram á vatnasvæði árinna í byrjun júní 1987. Helsta markmið þessara rannsókna var að athuga möguleika árinna til fiskræktar og fiskeldis, en í dag hafa eigendur árinna engar tekjur af ánni. Engar rannsóknir hafa áður farið fram á vatnasvæðinu.

2. STADHETTIR

Glerá fellur til sjávar í botn Hvammsfjarðar, mitt á milli Fáskrúðar og Laxár í Hvamssveit (Mynd 1). Áin á upptök sín í fjalllendi í 3-400 m hæð yfir sjó og fellur um Glerdal á leið sinni til sjávar. Áin flokkast sem hrein dragá og er alls um 16 km að lengd. Vatnsmagn árinna hefur ekki verið mælt, en vatnasvæði hennar er 61 km² og verður áin lítil í burrkasumrum. Nokkur gil koma í ána, flest að vestanverðu, t.d. Rauðsgil, Mjóagil, Skósgil og Ballargil, en að austanverðu koma 2 gil í ána, Barkarstaðagil og Hvamsselsgil, en það á upptök sín í Breiðavatni sem er lítið stöðuvatn í 171 m hæð yfir sjó og er um 0.22 km² að stærð eða um 22 ha. Glerá er örstutt fiskgeng, um 1.5 km að Glerárfossi, skammt ofan við Þjóðveg (Mynd 1). Lítil fiskgengd er í ána, en áin hefir þó verið leigð til laxveiða undanfarin ár, en veiði verið lítil. Fiskirækt hefur nokkuð verið stunduð í ánni og hefur undanfarin ár þannig verið sleppt um 2000 sumaröldum seiðum árlega.

3. AÐFERDIR

3.1 BOTNGERÐ OG STRAUMLAG

Ain var skoðuð frá ósi og nokkuð upp fyrir Hvammsselsgil og botngerð og straumlag árinna athugað eftir fönnum, en lífsafkoma laxaseiða ræst mjög af þessum tveimur þáttum. Laxaseiði þrífast þannig best á grýttum brotum, þar sem straumhraði er á bilinu 0.2-1.2 m/sek og dýpi frá 10-60 sm. Seiðastærð ræður einnig miklu um hvar seiðin halda sig innan árinna, lítil seiði eru í litlum straum meðfram bökkum, en stærri seiði halda sig á grýttari botn og þola meiri straum. Grýtt brot veita þannig nauðsynlegt skjól og fylgni og fæðuframboð verður einnig meira vegna aukins botnyfirborðs. Einnig skal hér nefnt að laxaseiði verja svæði í ánni fyrir öðrum seiðum þannig að á ákveðnu flatarmáli árinna er ekki hægt að koma fyrir nema einhverju hámarks seiðamagni. Sérhver á hefur þannig ákveðna burðargetu og þessi burðargeta, ræst m.a. af botngerð, straumlagi, frjósemi og fæðumagn i ánni.

3.2 SEIÐARANNSOKNIR

Alle var veitt á 6 stöðum í ánni, 4 á fiskgenga hlutanum og 2 á þeim ófiskgenga. Staðsetning veiðistaða er sýnd á mynd 1. Veitt var með rafmagnsveiðitækjum á ákveðnu flatarmáli á hverjum stað. Við úrvinnslu var seiðamagn af hverri tegund og aldurshóp, umreiknað á 100 m² flatarmál til innbyrðis samanburðar milli veiðistaða. Ekki var reiknað út heildarmagn á hverjum stað, þar sem slíkt krefst tímafreakari aðferða. Algengt er að um 20-40% seiða veiðist í 1 yfirferð.

4. NIDURSTODUR

4.1 BOTNGERD OG STRAUMLAG

Fiskgengi hlutinn frá ós og upp að Glerárfossi hentar allur mjög vel til seiðauppeldis. Áin rennur á þessum hluta nær öll á samfelldu broti, en lítið er um hylji og lygnur fyrr en komið er upp fyrir brú. Áin er öll vel grýtt og hefir því kjörskilyrði til seiðaframleiðslu hvað botngerð varðar. Hrygningarskilyrði eru hins vegar lítil fyrr en komið er upp fyrir þjóðveg.

Öfiskgengi hlutinn var athugaður frá Glerárfossi og nokkuð upp fyrir Hvammsselsgil. Á þessu svæði eru margir litlir fossar og flúðir sem allar eru fiskgengar og fjölmargir staðir sem væru góðir veiðistaðir ef lax gengi á þetta svæði. Nokkuð mikið er um klapparbotn sem rýrir skilyrði til seiðaframleiðslu. Inn á milli eru þó grýtt svæði sem henta vel til seiðaframleiðslu. Hrygningarskilyrði eru næg.

4.2 HITASTIG OG RAFLEIDNI

Hitamælingar gerðar þann 11.06 eru sýndar í töflu 1.

TAFLA 1

HITAMÆLINGAR Í GLERÁ 11.06.1987

<u>STADUR</u>	<u>TIMI</u>	<u>HITASTIG</u>
Fyrir ofan ós	12 ¹³	5.7
Fyrir neðan foss	15 ⁰⁴	7.1
F.n. Hvammsselsgil	16 ⁴⁰	6.2
F.o. Hvammsselsgil	17 ⁴⁰	6.8

Einnig voru mælingar á rafleiðni gerðar síðar um sumarið og mældist Glerá með gildið 56 u s/m.

Mælingar á hitastigi í einn dag í byrjun sumars segja að sjálfsögðu ekkert um hitafar árinna, en áin sem dragá

sveiflast væntanlega með lofthita eftir að snjóbráð er farin. Ain er einnig það lítil að hún ætti að geta hitnað vel í hlýjum sumrum.

Rafleiðni árinna er góður mælikvarði á magn steinefna í árvatninu, sem oft gefur grófa hugmynd um frjósemi árvatnsins, því steinefni eru tekin upp af þörungum sem aftur nýtast skordýrum sem fæða, en þau eru aðalfæða laxaseiða. Rafleiðni í Glerá er svipuð og í ánum í kring og sýnir að skilyrði eru sæmlega hvað steinefnainnihald snertir.

4.3 SEIÐARANNSÖKNIR

Lax reyndist nær einráður í Glerá. Þannig veiddust eingöngu laxaseiði f.n. brú á fiskgenga hlutanum. Ofan við foss er hins vegar reytingur af staðbundnum urriða (Tafla 2).

Seiðamagn á fiskgenga hlutanum reyndist mikið. Sérstaklega reyndist einn aldurshópur skera sig úr þ.e. þriggja ára laxaseiði af árgangi 1984 (hrygning 1983) og var hann mjög fjölmennur. Hluti hans fer til sjávar sem gönguseiði vorið 1988 og afgangurinn 1989. Þessi árgangur verður undirstaða laxgengdar í ána næstu árin. Einnig veiddist nokkuð af tveggja ára seiðum af árgangi 1985 (hrygning 1984), en ekkert varð vart við seiði fædd 1986 (hrygning 1985). Veitt var það snemma sumars að árgangur 1987 var enn ekki kominn upp úr mölinni. Einnig var vart við fjögurra ára seiði (árgangur 1983) og fimm ára seiði (árgangur 1982) og voru flest þau seiði í sjógöngubúning.

Vöxtur seiðanna var hægur og virðist áin framleiða gönguseiði á 4-5 árum (tafla 3, mynd 2). Algengt er í Dölnum að laxastofnar séu fremur hægvaxta.

Á veiðistöðum á ófiskgenga hlutanum (Tafla 2, Tafla 3, Mynd 2) veiddust laxaseiði úr sleppingum smáseiða undanfarin 3 ár. Vöxtur seiðanna var fremur hægur og bendir til að sjógöngu

seiði náist á 3 árum, eða um ári fyrr en á fiskgenga hlutanum. Svo hægur vöxtur lýsir erfiðum vaxtarskilyrðum og er áin hugsanlega fremur köld á efri hlutanum.

5. ALYKTANIR

Niðurstöður sýna að náttúrulegur laxastofn er til staðar í Glerá og virðist hrygning vera nokkuð árviss, þótt gangan í ána sé ekki mikil. Skilyrði fyrir laxaseiði eru þó ágæt í ánni þótt vöxtur sé fremur hægur og vitnar mikill fjöldi laxaseiða á fiskgenga hlutanum um það. Það sem hins vegar takmarkar laxagengdina í ána, er einfaldlega það hversu áin er stutt fiskgeng, framleiðslusvæði laxaseiða því lítil og laxgengd í ána því í samræmi við það.

Engar tekjur fást af ánni við þessar aðstæður en ýmislegt er þó hægt að gera með fiskræktaraðgerðum til að breyta núverandi ástandi og í næsta kafla verða raktir möguleikar til fiskræktar og aðferðir til þess.

6. MÖGULEIKAR TIL FISKRÆKTAR

6.1 GERÐ FISKVEGAR

Besta og varanlegasta fiskræktaraðgerðin í Glerá yrði gerð fiskvegur um Glerárfoss. Áin er nú aðeins fiskgeng um 1.5 km, en við fiskvegagerð myndi a.m.k. 5 km svæði opnast fyrir laxinn. Þetta svæði hentar einnig mjög vel sem stangveiðisvæði og myndi margfalda gildi árinna sem stangveiðiár. Framleiðslusvæði fyrir laxaseiði og hrygningarskilyrði á þessu svæði eru einnig sémileg og myndi þetta einnig margfalda núverandi framleiðslusvæði laxaseiða og auka laxgengd í samræmi við það.

Glerárfoss er ca. 4 m að hæð (var ekki mælt nákvæmlega) og er allbreiður. Austan megin í fossinum er rauf sem e.t.v. mætti

dýpka með sprengingu og gera fossinn þannig fiskgengan, en varanlegast er þó að steypa upp laxastiga með nokkrum þrepum og er hér mælt með þeirri leið. Þyrfti í byrjun að gera teikningu af slíku mannvirki og áætla kostnað við framkvæmdina. Slíkar framkvæmdir eru m.a. styrktar af fiskræktarsjóði.

6.2 GERÐ VEIÐISTADA

Á fiskgenga hlutanum eru einungis örfáir veiðistaðir sem standa undir nafni. Æskilegt væri að 3-4 veiðistaðir yrðu gerðir til viðbótar þessum fyrir neðan brú. Áin er það lítil að vatnsmagni að mjög æskilegt er að veiðistaðir séu stutt frá sjó sérstaklega í þurrkasumrum er lax gengur illa fram árnar. Veiðistaði er hægt að útbúa á ýmsan hátt á tiltölulega fljótlegan hátt.

Ein leið er að koma 3 mjög stórum steinum fyrir í farvegi árinna og láta ána sjálfa um að grafa hyl sem gæti orðið legustaður fyrir fiska (Mynd 3). Einnig er hægt að útbúa grjótgarð bvert yfir ána úr stórgrýti, eins konar þröskuld og myndi þá myndast hylur bæði ofan og neðan við þröskuldinn (mynd 4). Þá má nefna grjótgarða sem settir eru skáhalt á straum (Mynd 5).

6.3 SLEPPINGAR SUMARALINNA LAXASEIÐA

Meðan að lax nýtir ekki svæðið fyrir ofan Glerárfoss er skynsamlegt að nýta það með sleppingu á sumaröldum laxaseiðum. Ef gera á fiskveg um fossinn eru slíkar sleppingar einnig heppilegar til að draga laxinn fram ána þegar það svæði opnast.

Magn sleppiseiða á svæðið ofan Glerárfoss gæti verið um 9000 seiði á ári. Hér er miðað við að sleppa eigi á um 6 km svæði frá Glerárfossi fram á dal , að áin sé að meðaltali um 8 m að breidd og nýtist um 60% til seiðauppeldis og sleppt sé um 30 seiðum á 100 m². Til viðbótar þessu er hugsanlegt að

sleppa einhverju magni í tilraunaskyni í Breiðarvatn, en skoða þyrfti aðstæður í vatninu áður en slíkt yrði gert. Hagstæðast væri að sleppa stórum sumaröldum seiðum í ána (6-7 sm) til þess að stytta dvalartímann í ánni, en vöxtur á efri hluta árinna virðist fremur hægur. Minni seiði koma einnig vel til greina, en verða að dvelja lengur í ánni.

Við allar seiðasleppingar í ána er ráðlagt að nota stofn árinna ef þess er nokkur kostur. Sá stofn er aðlaðaður kostum árinna og göllum og er aðlaðaður þeim umhverfiskilyrðum sem þar ríkjá. Aðkomustofn í svo litla á gæti breytt eiginleikum upprunastofnsins og ekki tryggt að aðkomustofninn henti því umhverfi sem þar ríkir. Aðkomustofn villist einnig meira en heimastofn.

Við sleppingar sumaralinna laxaseiða verður að dreifa seiðunum mjög vel því seiðin missa hæfileikann til að dreifa sér sjálf eftir kviðpokastiði og ekki má því setja mörg seiði á sama stað. Gangi á meðfram ánni, sá seiðunum eins og áburði og velja hentugustu staðina, þ.e. grytt brot til sleppinganna.

Ef takast mætti að fá lax upp á efra svæðið yrði að sjálfsgöngu hætt að sleppa sumaröldum seiðum á svæðið, enda markmiðið að laxinn sjái sjálfur um nýtingu svæðisins.

6.4 SLEPPINGAR GÖNGUSEIDA - HAFBEIT

Til viðbótar því sem hér hefur verið nefnt er einnig hægt að sleppa sjögönguseiðum í ána, en þau eru viðbót við náttúrulega framleiðslu. Annars vegar er hægt að sleppa gönguseiðum til eflingar laxveiði og hins vegar til hafbeitar, þ.e. með slátrun á matfiski í huga.

Við núverandi aðstæður er ljóst að stangveiði á laxi er arðbærust hvað sleppingar gönguseiða snertir, þ.e. miðað við meðalverð á laxi í íslenskum stangveiðiám þarf einungis um 1-2% endurheimtur til að sleppingar slíkra seiða borgi sig.

Ég tel að í Glerá eigi í byrjun að gera ána að laxveiðiá og nota til þess þær aðferðir sem hér hafa verið nefndar. Hafbeit gæti hins vegar komið til greina ef endurheimtur á sjógönguseiðum verða mjög góðar en þær þurfa að fara yfir 10% til að hafbeit geti gengið miðað við verð seiða og markaðs-
verð á laxi í dag.

Við sleppingar gönguseiða er nauðsynlegt að nota heimastofninn eins og við aðrar sleppingar. Auk þess þarf að aðlaga seiðin í 4-6 vikur í árvatninu í sleppitjörn eða flotkví og fólra seiðin fram að sleppingu.

7. LOKAORD

Margar leiðir er hægt að fara við ræktun Glerár. Fyrst og fremst tel ég að rækta eigi ána með stangveiði á laxi í huga og byrja á því markmiði að geta selt 2 stangir í ána sem býðir að meðalveiði byrfti að vera 150-200 laxar. Slíkt markmið ætti að nást með byggingu laxastiqa, fjölgun veiðistaða og seiðasleppingum og miðað við verðlag á stangveiði í dag ættu þessar aðgerðir að vera arðbærar. Æskilegt er að frekari rannsókn verði gerð á ánni, einkum ef einhverjar af þessum fiskræktaraðferðum sem minnst hefur verið á, verða framkvæmdar.

TAFLA 2

ÞETTLEIKI LAXASEIDA Í GLERA 11. JUNI 1987

(FJ. Í EINNI YFIRFERD/100M²)

(* = ÖFISKGENGUR HLUTI)

<u>VEIDISTADUR</u>	<u>LAX</u>					<u>ALLS</u>	<u>URR.</u> <u>ALLS</u>
	<u>1+</u>	<u>2+</u>	<u>3+</u>	<u>4+</u>	<u>5+</u>		
STOD 1							
FYRIR OFAN ÖS	-	9.1	15.2	0.8	-	25.1	-
STOD 2							
300 M FYRIR N. BRU	-	2.6	13.5	-	-	16.1	-
STOD 3							
FYRIR NEDAN BRU	-	5.1	9.7	0.6	-	15.4	-
STOD 4							
250 M FYRIR N. FOSS	-	2.4	19.6	1.2	0.2	23.4	-
STOD 5*							
F.N. HVAMMSSELSGIL	-	1.1	-	-	-	1.1	-
STOD 6*							
F.O. HVAMMSSELSGIL	0.6	0.4	0.9	-	-	1.9	1.6

TAFLA 3
MEDALLENGD HVERS ALDURSHOPS AF LAXASEIDUM I GLERA
EFTIR VEIDISVÆÐUM 11.06.1987

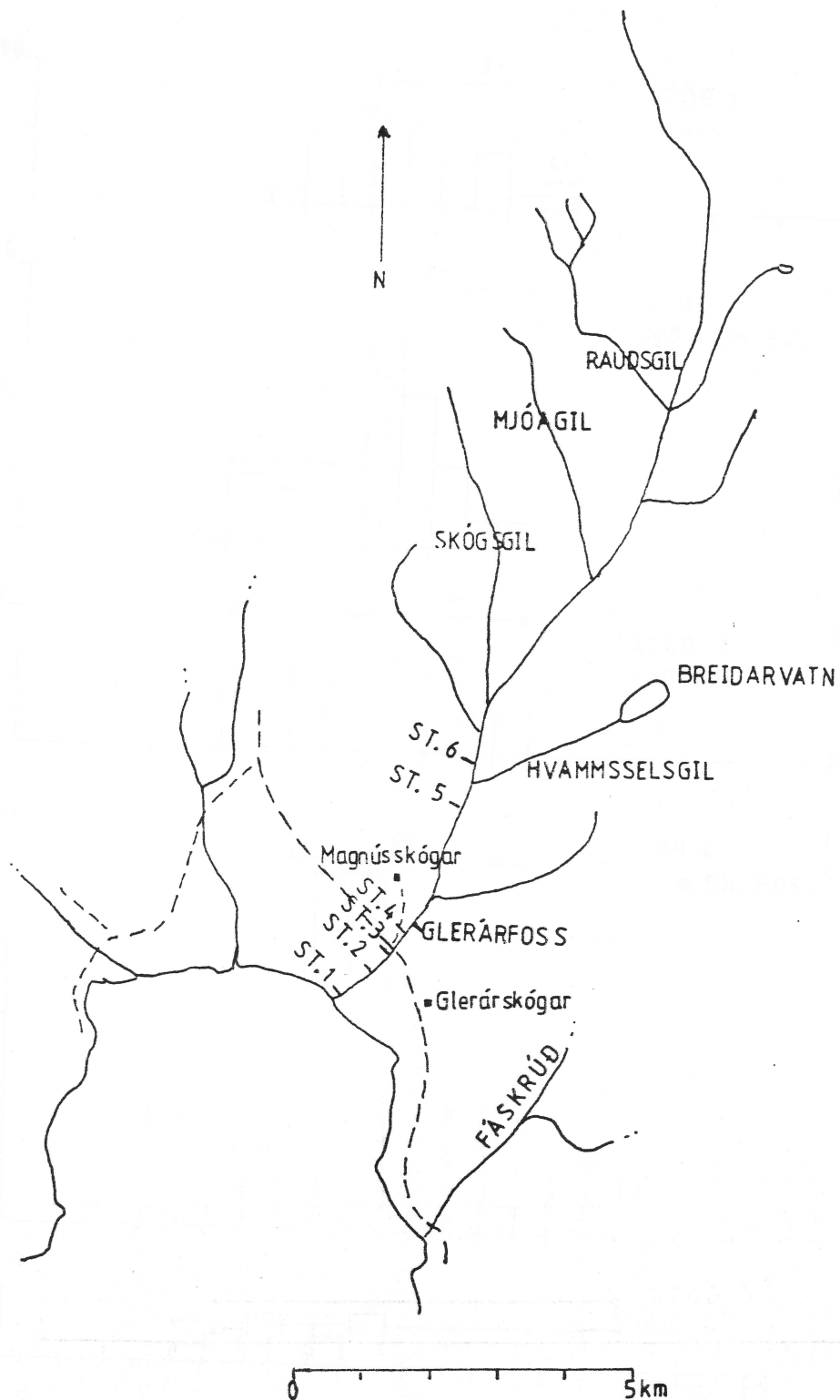
<u>ST.</u>	<u>1+</u>			<u>2+</u>			<u>3+</u>			<u>4+</u>			<u>5+</u>		
	<u>ML</u>	<u>SD</u>	<u>N</u>	<u>ML</u>	<u>SD</u>	<u>N</u>	<u>ML</u>	<u>SD</u>	<u>N</u>	<u>ML</u>	<u>SD</u>	<u>N</u>	<u>ML</u>	<u>SD</u>	<u>N</u>
1	-	-	-	6.4	0.32	12	7.9	0.88	20	9.7	-	1	-	-	-
2	-	-	-	5.6	0.34	11	7.4	0.67	54	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	5.7	0.36	18	7.9	0.68	34	11.0	-	2	-	-	-
4	-	-	-	5.4	0.42	12	7.5	0.73	98	10.6	0.55	6	13.2	-	1
5*	-	-	-	6.8	1.77	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6*	5.4	0.28	4	6.8	0.52	3	12.3	0.73	6	-	-	-	-	-	-

(ML=MEDALLENGD SD=STADALFRAVIK N=FJOLDI SYNA *=ÖFISKG. HLUTI)

MYND 1:

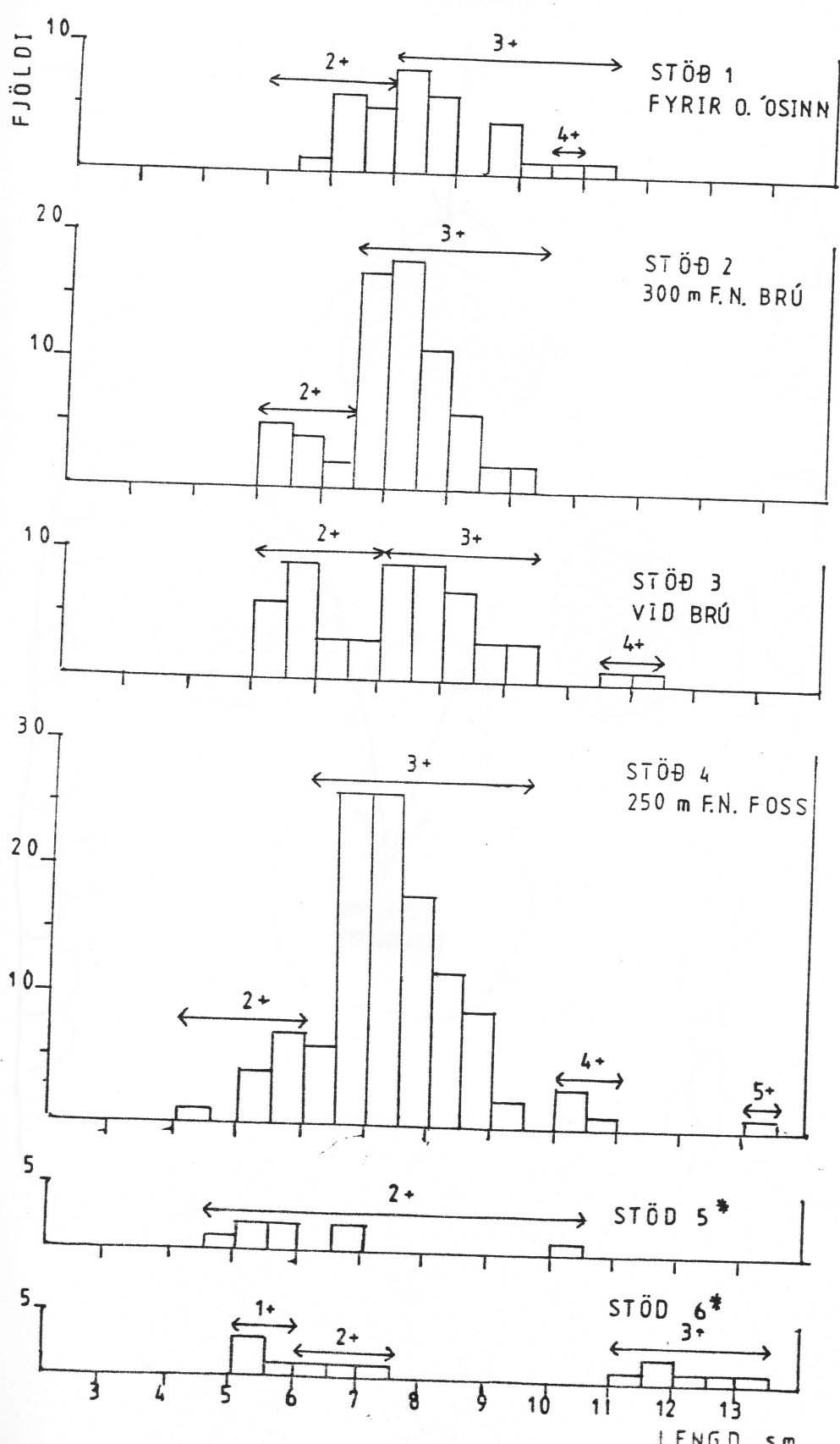
VATNASVÆÐI GLERAR VID HVAMMSFJÖRD.

VEIÐISTADIR ERU SYNDAR MED NÚMERUM.



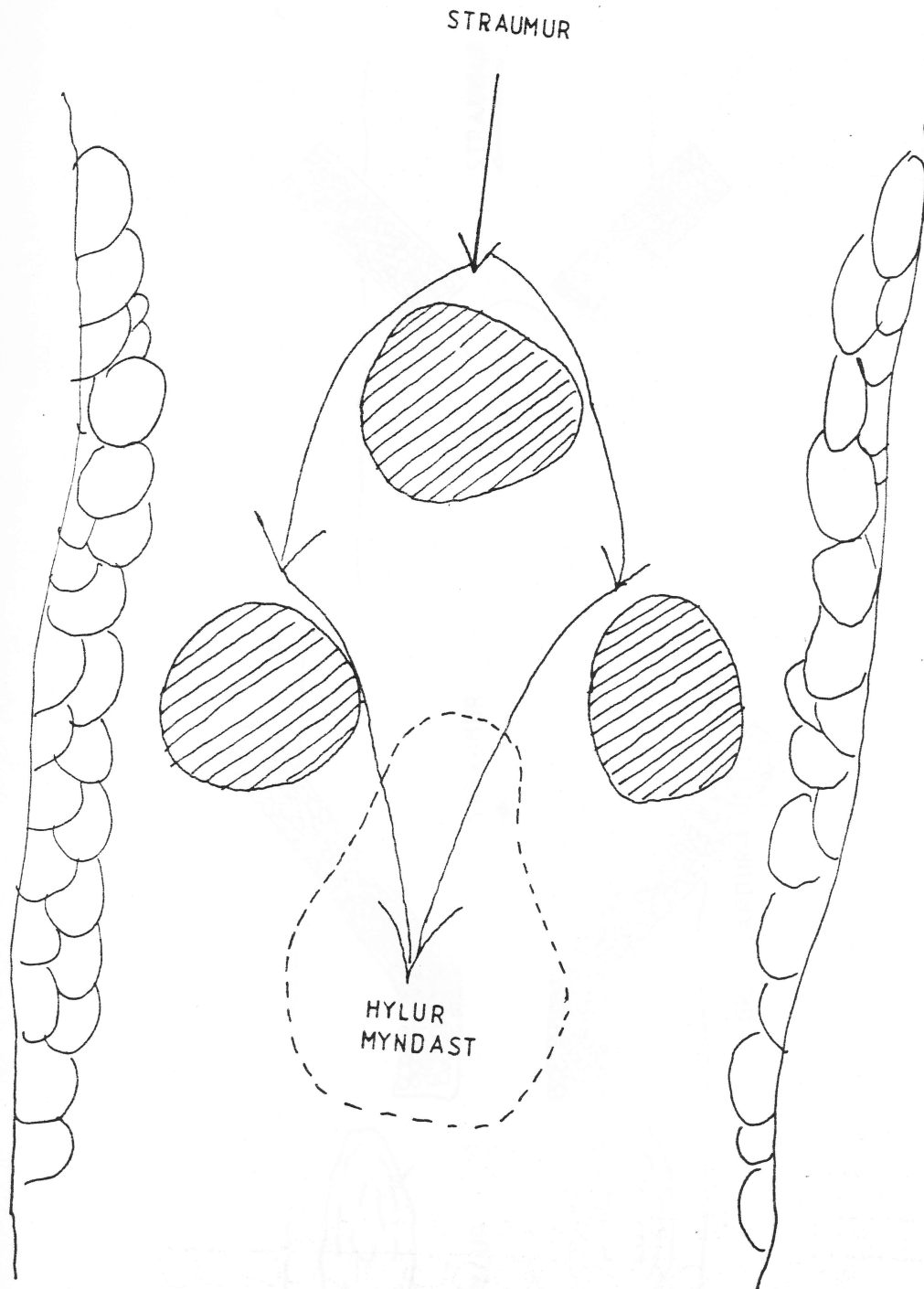
MYND 2:

LENGDARDREIFING OG ALDUR LAXASEIDA A 6 VEIDISTÖÐUM
I GLERA 11. JUNI 1987.



MYND 3:

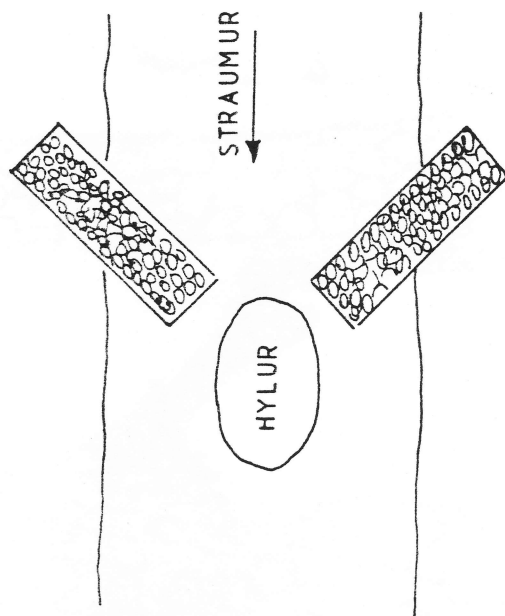
VEIDISTADUR FYRIR LAX MYNDAÐIR MED ÞREMUR STEINUM,
SEM LIGGJA Í ÞRIHYRNING.



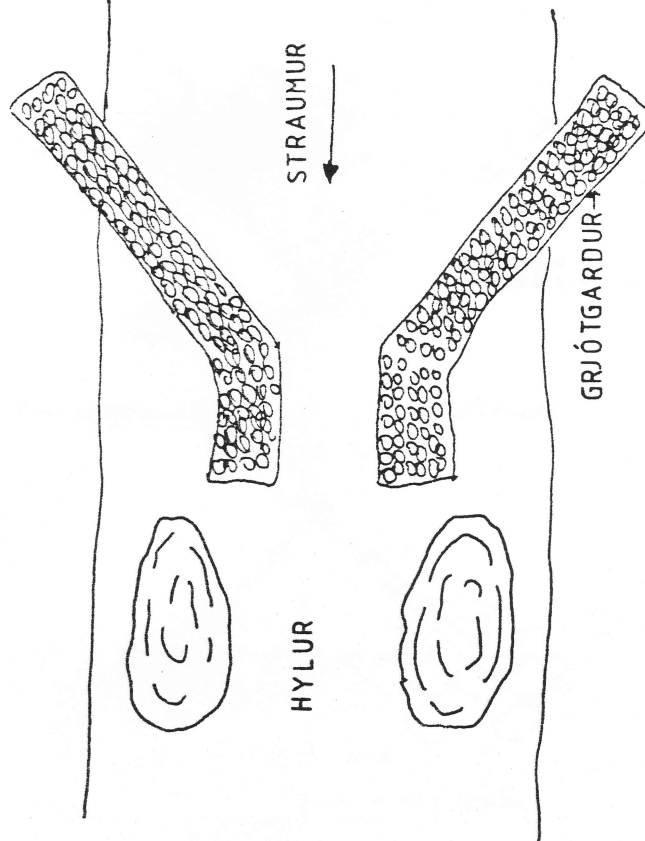
MYND 5:

GERD GRJÓTGARDA SEM SETTIR ERU SKAHALLT UT Í ANA.

A:



B:



MYND 4:

GERD ÞRÖSKULDAR I A.

VEIÐISTADIR MYNDAST OFAN OG NEDAN VÍÐ ÞRÖSKULDINN.

