

GLJÓFURÁ Í BORGARFIRÐI  
FISKRÆKTARMÖGULEIKAR

Sigurður Már Einarsson

Borgarnesi september 1989 VMST-V/89020X



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

## 1. INNGANGUR.

Hér verður greint frá athugun sem fram fór á laxastofni Gljúfurár dagana 10 - 11 júlí 1989 að beiðni veiðifélags Gljúfurár. Helstu markmið þessarar athugunar voru að kanna Gljúfurá með tilliti til hrygningar og uppeldisskilyrða fyrir lax jafnt á fiskgengum sem ófiskgengum hlutum, athuga ástand seiða með tilliti til útbreiðslu, vaxtar og seiðapéttleika og athuga möguleikar til fiskræktar í vatnakerfi árinna. Engin athugun hefur áður farið fram í vatnakerfinu.

## 2. ADFERDIR.

Ain var skoðuð með tilliti til botngerðar og straumlags, en þessir 2 þættir skipta hvað mestu máli við mat á hrygningar og uppeldisskilyrðum fyrir lax. Lax hrygnir á malarbotni gjarnan við neðri endann á hyljum þar sem nægilegt vatnsflæði er í gegnum mölina sem tryggir að nægt súrefni berst að hrognunum. Bestu uppeldisskilyrðin fyrir laxaseiði er hins vegar að finna á gryttum brotum í ánum. Þar sem grjótt er til staðar fá seiðin nægilegt skjól fyrir afræningjum og einnig er þar mest fæða til staðar þar sem lifur skordýra sem laxaseiðin lifa hvað mest á eru þar í mestu magni og einnig berst fæða til seiðanna með straumnum. Minnstu seiðin er að finna í litlum straum meðfram bökkum en er þau stækka geta þau verið í meiri straum og færa sig utar í ána. Laxaseiðin helga sér svæði í ánum sem þau verja fyrir öðrum seiðum. Stærð þessara svæða fer eftir fæðumagnni árinna. Ef fæða er lítil stækka svæðin en minnka ef mikil fæða er til staðar. Þessi hegðun gerir það að verkum að hver á hefur ákveðna burðargetu fyrir laxaseiði. Ef áin er fullsetin af öllum árgöngum er því þýðingarlaust að sleppa t.d. sumaröldum seiðum á slík svæði því seiðin finna sér þá ekki svæði í ánni og drepast úr fæðuskorti.

Einnig var útbreiðsla, vöxtur og pétteleiki laxaseiða í ánni kannaður með rafveiðum á nokkrum stöðum í ánni (Mynd 1). Með rafveiðum er farið yfir ákveðið flatarmál í ánni á hverjum stað, seiði talin og pétteleiki ákvarðaður. Ein veiðiyfirferð var farin á hverjum stað, og er þá einungis hluti seiða veiddur sem til staðar er (30-40%), en er þó nægilegt til inn

byróis samanburðar á milli staða. Einnig voru öll seiði mæld og af hluta seiðanna teknar kvarnir og hreistur til aldursákvarðana.

### 3. UMHVERFI OG UPPELDISSKILYRÐI.

#### 3.1. Litlaá.

Litlaá fellur í Gljúfurá skammt frá Þinghól. Ain er alls um 5 km að lengd og fellur um Grímsdal. Litlaá er dragá og fær vatn úr nokkrum litlum giljum bæði að vestanverðu og austanverðu. Ain fellur að mestu á láglandi í 100 - 200 m hæð yfir sjávarmáli. Litlaá er fiskgeng 3 - 400 m að fossi skammt fyrir ofan ármótin við Gljúfurá. Fossinn fellur í miklum fláa og engar líkur á að lax geti gengið fossinn. A fiskgenga hlutanum er áin öll stórgrytt og straummikil og eru þar úrvals uppeldisskilyrði fyrir hendi. Djúpur hylur er neðan við fossinn og eru þar hrygningarskilyrði góð fyrir lax.

Fyrir framan fossinn og nokkuð fram fyrir vaðið á ánni er áin að meðaltali um 7 m að breidd. Bakkarnir eru vel grónir og greinilegt að áin ryður sig lítið sem ekkert á þessu svæði. Botninn er smágrýttur og allgróinn. Nokkuð er um klöpp í ánni á þessu svæði.

Fyrir framan vaðið á ánni og upp að efri fossi minnkar halli árinna og fellur áin að hluta til um mýrlendi á þessu svæði. Bakkar eru vel grónir og mikið er um alldjúpa bakkahylji. Ain minnkar mikið á þessu svæði og er víðast þetta 3 - 4 m að breidd.

Fyrir framan efri fossinn er áin öll miklu brattari og stórgryttari en gæti verið fremur köld svo ofarlega enda stutt frá upptökum árinna.

#### 3.2. Gljúfurá.

Uppruni Gljúfurár er allsérstæður. Ain eins og Langá á Mýrum á uppruna sinn í Langavatni. Um 3 km fyrir neðan Langavatn skiptast árnar (Mynd 1) skammt ofan við Nauthóla og rennur Gljúfurá þar til austurs. Þrátt fyrir stöðuvatnsuppruna sinn

flokkast Gljúfurá sem dragá og er alls um 20 km að lengd frá ármótum við Langá að ósnum við Norðurá. Meðalsumarrennsli árinna hefur verið áætlað um 0,4 rúmmetrar. Áin fellur öll á láglendi upp í 200 m hæð yfir sjávarmáli við ármót Langár. Nokkrar litlar á falla í Gljúfurá og er þeirra helst Litlaá sem áður var getið og einnig má nefna Skarðslækinn sem fellur í Hópið en úr því rennur í Gljúfurá skammt ofan við ósinn í Norðurá. Gljúfurá er fiskgeng 13 km að fossi sem er um 1 km fyrir ofan ármót Litluár.

Öfiskgengi hluti Gljúfurá var athugaður nokkuð fram fyrir efsta fossinn. Alls eru 6 fossar og flúðir á þessu svæði. Áin er þarna mjög brött og straupung. Næst neðsti fossinn er allhár og fellur að miklum hluta utan í og á klöpp og gæti verið hættulegur niðurgönguseiðum. Fyrir ofan fossana minnkar halli árinna mikið. Áin verður lygnari, bakkar eru vel grónir og áin ryður sig greinilega lítið á þessu svæði.

Fiskgenga hluta Gljúfurár er hægt að skipta í nokkur svæði eftir gerð árinna.

Svæði 1 nær frá neðsta fossi að göngubrúnni við Sauðhúsaskóg. Áin er fremur brött og rennur á stórgryttum botni og er fremur straumhörð. Lítið er um hylji en áin er þó alldjúp á köflum. Á þessu svæði eru úrvals uppeldisskilyrði fyrir laxaseiði.

Svæði 2 nær frá göngubrúnni við Sauðhúsaskóg að fjallgirðingunni. Á þessu svæði minnkar halli árinna mikið. Efst á svæðinu rennur áin á smágrýttum malarbotni, en er neðar dregur einkennist botninn af sandbotni og mjög fingerðri mól. Áin er mjög lygn og straumlítill. Hrygningarskilyrði fyrir lax eru fyrir hendi efst á þessu svæði og nokkur uppeldisskilyrði en er neðar dregur eru engin skilyrði til hrygningar og sáralítill uppeldisskilyrði.

Svæði 3 nær frá fjallgirðingu að veiðihúsinu. Áin rennur á þessu svæði í grunnu gljúfri og er allstraumhörð. Viða eru góð hrygningarskilyrði t.d. á kaflanum fyrir ofan veiðihúsið.

Einnig eru uppeldisskilyrðin allgóð, mikið um grýttan botn, en þó er nokkuð um klöpp sem rýrir skilyrðin nokkuð. Áin gæti einnig rutt sig á þessu svæði. Margir góðir veiðistaðir eru á þessum kafla.

Svæði 4 nær frá veiðihúsinu og niður fyrir gljúfur. Áin rennur öll í þröngu djúpu gljúfri, er mjög straumhörð og stórgrýtt. Mikið um klöpp. Uppeldisskilyrði eru nokkur fyrir stór seiði sem geta bjargað sér í svo miklum straum.

Svæði 5 nær frá gljúfri niður að ós við Norðurá. Áin er þarna orðin mjög hallalítill og rennur um flóann og er því mjög lygn og víða mjög djúp. Botninn einkennist af leirbotni. Á þessu svæði eru engin hrygningarskilyrði fyrir hendi og nýtist einnig lítið til uppeldis laxaseiða.

Ósinn var einnig skoðaður. Nokkuð mikið vatn var í ánni er athugunin fór fram og var ósinn vel fær fiski. Þegar lítið er í ánni getur þó ósinn verið til vandræða. Mikill framburður sest til í Gljúfurá á þessu svæði og einnig fyrir framan í Norðurá.

#### 4. SEIÐAATHUGANIR.

I Litluá var veitt á 2 stöðum fyrir ofan og neðan foss (Mynd 1). Á fiskgenga hlutanum (Tafla 1) fannst mikið að stórum seiðum 2 og 3 ára að aldri. Ekkert klak fannst enda veitt það snemma sumars að seiðin hafa varla verið komin upp úr mölinni. Engin eins árs seiði fundust heldur (hrygning 1987). Vöxtur seiðanna (Mynd 2), sýnir að áin framleiðir gönguseiði á 4 árum. Fyrir ofan foss varð aðeins vart við urriða en þó í litlu magni.

I Gljúfurá var veitt á 6 stöðum. Efsta stöðin (stöð 3) er dæmigerð fyrir skilyrðin á svæði 1 efst á fiskgenga hlutanum. Alls veiddust 18 seiði á 100 m<sup>2</sup> flatarmáli og veiddist hvergi meira magn í ánni. Allir árgangar voru til staðar fyrir utan klakið 1989 en það hefur varla verið komið upp úr mölinni og fannst raunar hvergi í ánni. Mikið var að 2 og 3 ára seiðum (árgangar 1986 og 1987) og virðast þessir árgangar vera

fremur sterkir . Hins vegar veiddist lítið af eins árs seiðum (Tafla 1) og, virðist þessi árgangur vera lélegur (árgangur 1988).

Stöðvar 4 og 5 eru dæmigerðar fyrir svæði 2 í ánni. Efst eru sémileg skilyrði og veiddust þar alls 6,1 seiði á 100 m<sup>2</sup>, en neðar þar sem skilyrðin eru mjög léleg veiddist aðeins sem svarar til, 0,3 seiða á 100 m<sup>2</sup>.

Stöðvar 6 og 7 eru dæmigerðar fyrir svæði 3. Þetta svæði hefur góð uppeldis og hrygningarskilyrði, en þó var seiðamagn ekki í samræmi við ytri skilyrði og var seiðafjöldinn frá 3,3 - 6,0 seiði á 100 m<sup>2</sup>. Seiði fundust af árgöngum 1986-1988. Ain virðist nokkuð vansetin á þessu svæði og er ekki ljóst um ástæður. Annað hvort hefur hrygning verið of lítil eða seiði orðið fyrir afföllum af öðrum orsökum.

Einnig var veitt fyrir neðan neðra gljúfrið og er sú stöð á mótum svæða 4 og 5. Þar reyndist seiðamagn verulegt sérstaklega þó af eins og tveggja ára seiðum (Mynd 2, Tafla 1).

Í heild er seiðaástand Gljúfurár í góðu samræmi við gerð og gæði búsvæðanna. Árgangar frá 1986 og 1987 eru allgóðir en hins vegar virðist árgangurinn frá 1988 vera slakur. Ekki er hægt að segja til um árganginn frá 1989 þar sem veitt var snemma sumars. Hugsanlegt er að sá árgangur verði fyrir verulegum skakkaföllum þar sem vorið var mjög kalt og við slíkar aðstæður ná seiðin oft á tíðum ekki að safna nægilegri forðanæringu fyrir veturinn. Sýni af kvörnum og hreistri sýndi að seiðin voru lítið farin að vaxa vegna vorkuldanna. Mikið æti var þó í ánni og fæðuástand gott. Síðari hluti sumarsins hefur verið mun betri og ætti því að geta að einhverju leyti bætt upp slæm skilyrði um vorið.

Vöxtur laxaseiða í Gljúfurá er fremur hægur (Mynd 3). Ain framleiðir gönguseiði á fjórum árum, en algengara er á vesturlandi að árnar framleiði laxaseiði á 3 árum.

## 5. FISKRÆKT.

Gljúfurá hefur nokkur skilyrði til fiskræktar á ófiskgengum hlutum. Í Litluá eru góð skilyrði fyrir ofan foss. Mælt er með því að sleppa sumaröldum laxaseiðum á allt svæðið á milli fossa og er áætlað að hæfilegt magn sé um 7000 seiði á þetta svæði. Auðvelt er að komast með ánni á þessum hluta. Dreifa verður seiðunum jafnt yfir allt svæðið þar sem seiðin dreifa sér ekki sjálf heldur halda sig þar sem þau eru sett niður. Best er að ganga meðfram ánni, hafa seiðin í fötu og sá þeim eins og áburði yfir allt svæðið. Sleppitími er hentugastur í byrjun sumars (júni - byrjun júlí).

Ófiskgengi hluti Gljúfurár hefur einnig góð skilyrði, en veruleg hættu er á afföllum sérstaklega í næstnæsta fossinum. Áður en þetta svæði er nýtt verður því að ganga úr skugga um hvort afföllin séu það mikil að ekki borgi sig að nýta svæðið. Mælt er með eftirfarandi tilraun. Keypt verði 2000 svokölluð haustseiði 10 - 15 gr að þyngd. Þessum seiðum verði skipt í tvo 1000 seiða hópa sem merktir verði með örmerkjum. Öðrum hópnum verði sleppt á ófiskgenga svæði Gljúfurár og hinum á fiskgenga hlutann. Þessi seiði eru frábrugðin sumaröldum seiðum að því leyti að þau hafa náð lágmarksstærð til að ganga niður næsta vor og eru ekki í samkeppni við náttúruleg seiði. Þeim á að sleppa í hylji þar sem þau eru tiltölulega örugg um veturinn. Mælt er með að þetta verði gert haustið 1989, seiðin ganga þá niður vorið 1990 og byrja að skila sér 1991. Ekki verði sleppt á ófiskgenga hlutann sumaröldum seiðum þar til niðurstöður liggja fyrir.

Ekki er mælt með sleppingum niðurgönguseiða að svo stöddu þar sem tilraunir víða á Vesturlandi hafa sýnt ófullnægjandi árangur af sleppingum slíkra seiða.

Athugað verði með að útvega klaklax úr Gljúfurá á hverju hausti þannig að ætíð sé tiltæk seiði af stofni Gljúfurár til sleppinga í ána.

Hugsanlega mætti sleppa sumaröldum seiðum á fiskgenga hluta Norðurlár sumarið 1990 ef árgangurinn frá 1989 hefur orðið fyrir skakkaföllum en ekki er hægt að ganga úr skugga um það fyrr en í sumarbyrjun 1990.



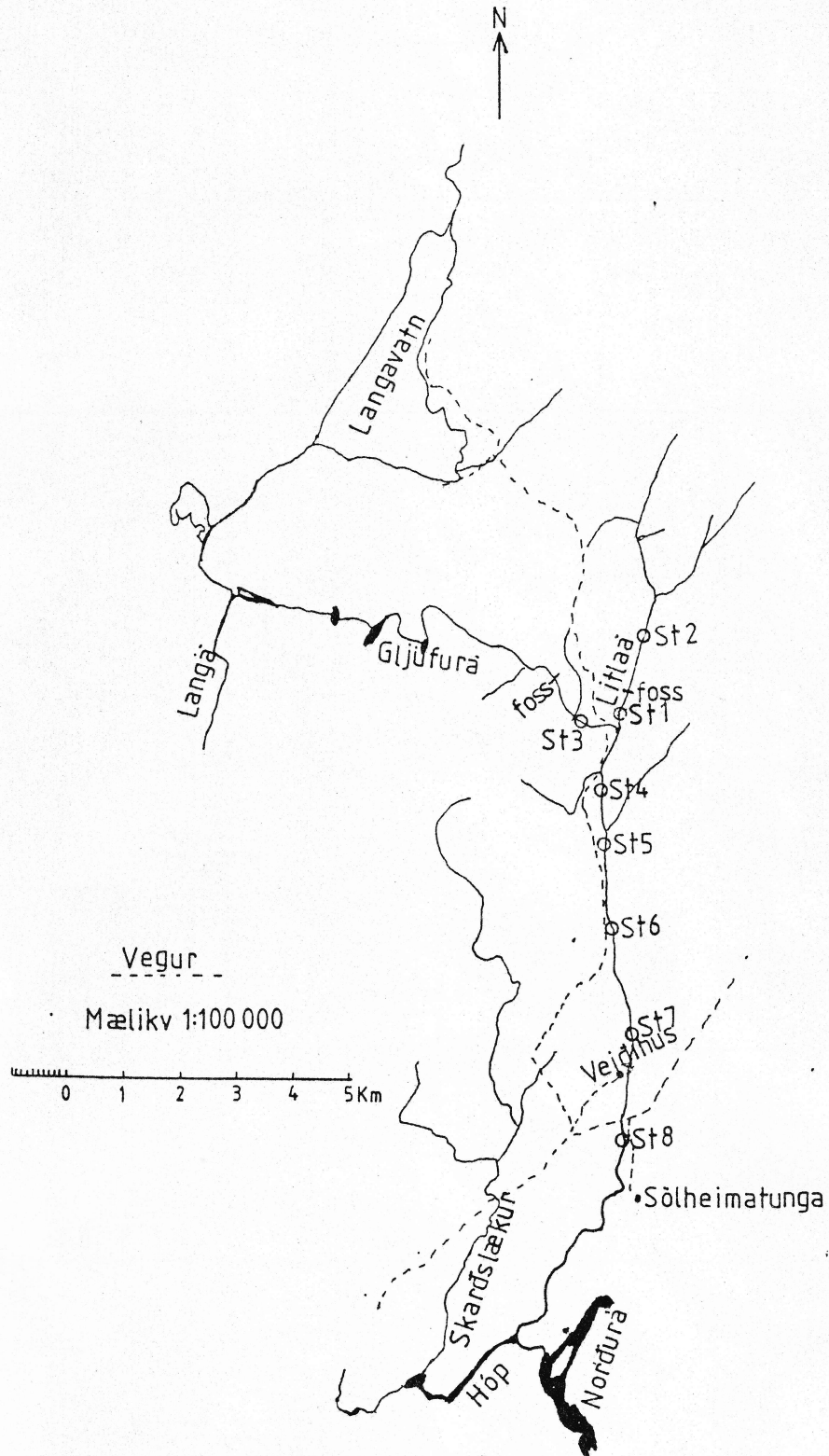
TAFLA 1

Þéttleiki laxfiskaseiða í vatnakerfi Gljúfurár  
(Fj. í einni yfirferð á 100 m<sup>2</sup>) í Borgarfirði 10-11 júlí 1989.

<u>Veiðistaður</u>	LAX					URRÍÐI
	<u>0+</u>	<u>1+</u>	<u>2+</u>	<u>3+</u>	<u>Alls</u>	<u>Alls</u>
Litlaá (1)	-	-	5,6	4,7	10,3	-
Litlaá (2)	-	-	-	-	-	1,0
Gljúfurá (3)	-	0,5	8,2	9,3	18,0	-
Gljúfurá (4)	-	2,2	3,3	0,6	6,1	-
Gljúfurá (5)	-	0,3	-	-	0,3	-
Gljúfurá (6)	-	1,5	0,9	0,9	3,3	-
Gljúfurá (7)	-	0,6	4,3	1,1	6,0	-
Gljúfurá (8)	-	3,7	7,1	1,7	11,8	-

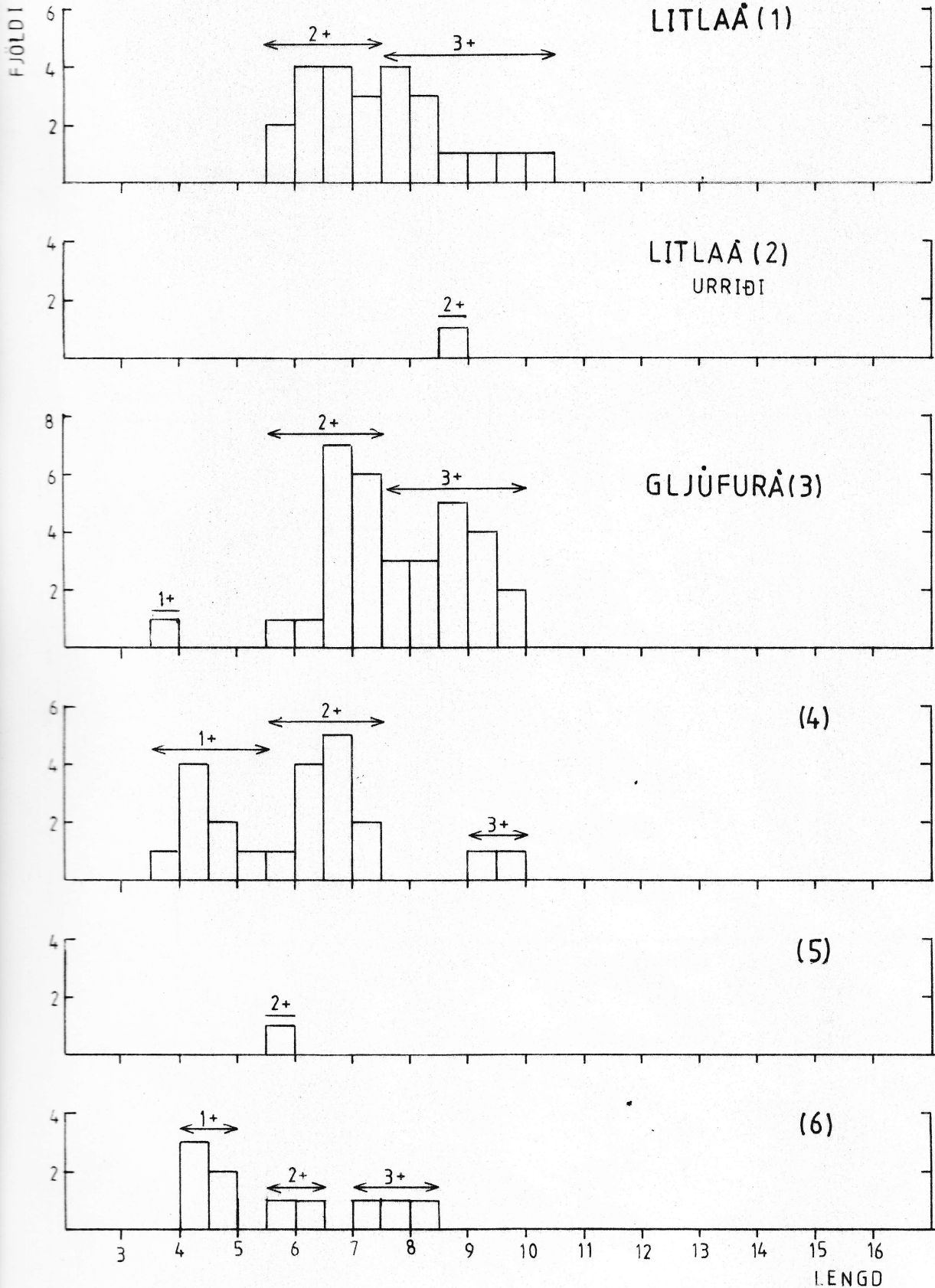
**MYND 1:**

Kort af vatnakerfi Gljúfurár. Rafveiðistaðir eru sýndir með númerum.

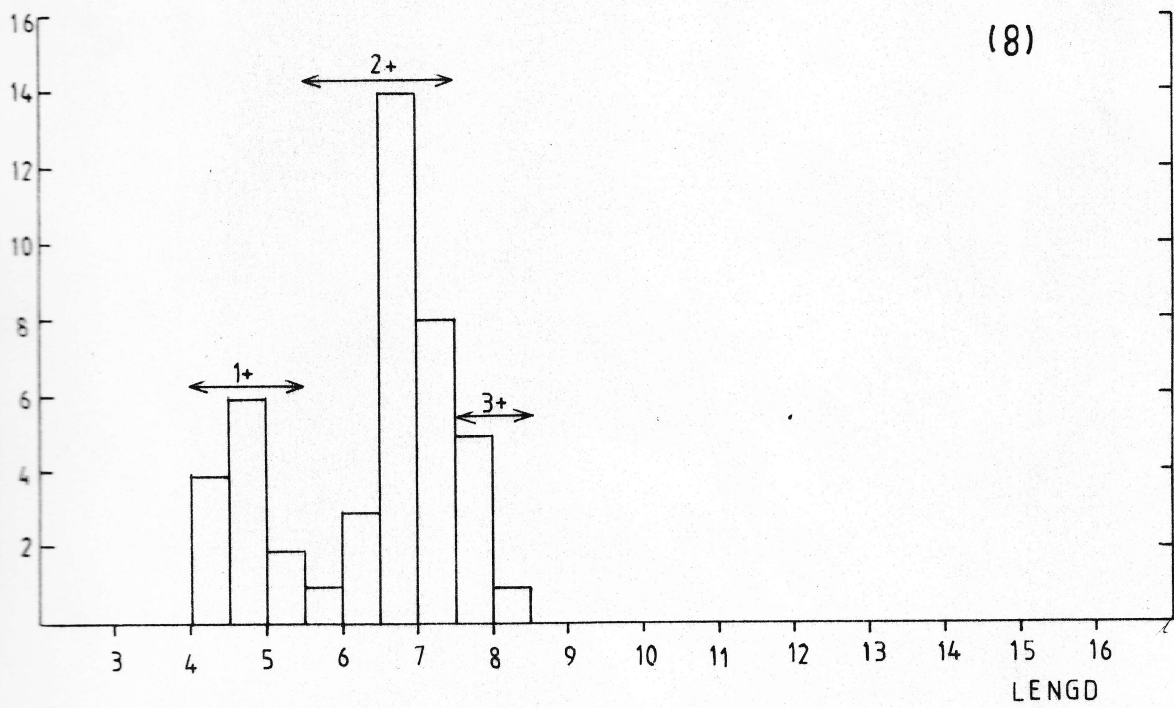
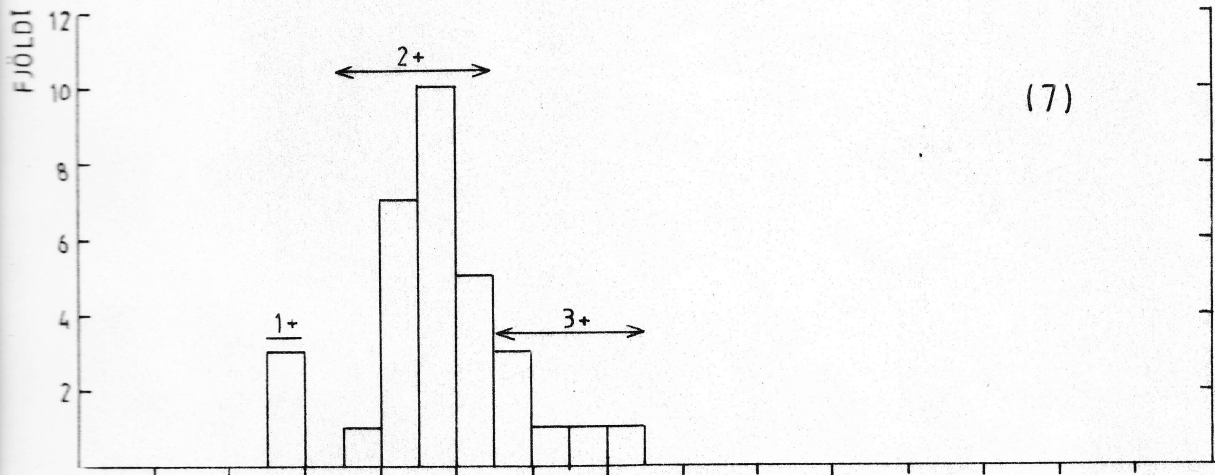


**MYND 2:**

Lengdardreifing og aldur laxaseiða á veiðistöðum í vatnakerfi  
Gljúfurár 1989.



MYND 2: Framhald



MYND 3:

Vöxtur laxaseiða í Gljúfurá 10 - 11 júlí 1989.

