

Fiskirannsóknir í Elliðavatni,
Hólmsá og Suðurá sumarið 1987.

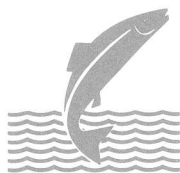
Guðni Guðbergsson

apríl 1988

VMST-R/88021X

Eintak bókasafns

VMST- R/88021



VEIÐIMÁLASTOFNUN
Vistfræðideild

VEIÐIMÁLASTOFNUN
Bókasafn

260
663

Fiskirannsóknir í Elliðavatni,
Hólmsá og Suðurá sumarið 1987.

Guðni Guðbergsson

apríl 1988

VMST-R/88021X

VEIÐIMÁLASTOFNUN
Bókasafn

EFNISYFIRLIT

INNGANGUR.....	1
UMHVERFI.....	1
ADFERDIR.....	2
NIDURSTÖÐUR.....	3
Elliðavatn.....	3
Hólmsá.....	5
Suðurá.....	5
UMRÆÐUR.....	6
HEIMILDIR.....	9

INNGANGUR

Að beiðni Veiðfélags Elliðavatns voru gerðar rannsóknir á fiskstofnum Elliðavatns haustið 1987. Samkvæmt rannsóknaráætlun sem send var Veiðifélagi Elliðavatns var gert ráð fyrir athugun á ástandi bleikju og urriðastofna vatnsins. Athuguaðir voru þættir eins og afli í net, lengdar- og þyngdardreifing, aldur og tegundasamsetning aflans, kyn, kynproski, fæða svo og almennt ástand stofnanna.

Áður hefur Veiðimálastofnun rannsakað fiskstofna Elliðavatns og hafa þær niðurstöður m.a. birst í skýrslu Sigurðar Más Einarssonar frá 1984. Með aukinni vitneskju um tilvist og hegðun laxa í stöðuvötnum og þýðingu stöðuvatna til laxaseiðaframleiðslu beindist rannsóknin í Elliðavatni nú einnig að þessum þætti. Arnar sem í Elliðavatni renna þ.a. Hólmsá og Suðurá voru einnig rannsakaðar. Áður hefur verið sýnt fram á að þær skipta máli fyrir framleiðslu bæði laxa og silungastofna vatnakerfisins (Sigurður Guðjónsson 1983 og Finnur Garðarsson 1983).

Hugsanlegt er að breyting á innstreymi lindarvatns í árnar geti að einhverju leiti breytt lífsskilyrðum seiða í ánum og jafnvel tegundasamsetningu.

Rannsóknir þær sem hér verður um fjallað voru gerðar 7-9 september.

UMHVERFI

Elliðavatn er í 74 m hæð yfir sjó og eru um 1.8 km². Meginhluti vatnsins er grunnur. Í Elliðavatni renna Hólmsá og Suðurá og úr því Elliðaár (mynd 1). Vatnasvið Hólmsár er um 200 km² og er hún bæði lindá og dragá að uppruna. Hólmsá rennur úr Náttthagavatni og er hún 7.7 km að lengd. Vatnasvið Suðará er um 10 km² og er hún um 3.2 km að lengd. Á vatnasvæðinu er að finna allar tegundir íslenkra ferskvatnsfiska en mismikið á hinum einstöku hlutum þess eftir því sem hver tegund velur búsvæði (Sigurður Guðjónsson 1983, Sigurður Már Einarsson 1984).

ADFERDIR

Í Elliðavatni var silungi safnað með lagnetum með möskvastærðum frá 15.5 mm til 52 mm og eiga þau að hafa nokkuð jafnt veiðiálag á allar fisklengdir frá um 20 til 50 sm (Jensen 1981) og auk þess veiða þau fisk allt niður í 14 sm. Netin voru lögð að kvöldi og vitjað var um að morgni. Eitt net sem liggur eina nótt er því skilgreint sem ein netanótt. Netin voru lögð á nokkrum stöðum í vatnið (sjá mynd 1) og var netum með mismunandi möskvastærð dreift tilviljanakennt. Afli úr hverju neti var talinn sérstaklega. Auk netaveiðanna í Elliðavatni var veitt með rafmagni á strandsvæðum á tveimur stöðum þ.e. við útfallið og við ósinn á Myllulæk.

Í ánum var veitt með rafmagni og var veitt rétt ofan ósinn á Suðará og á tveimur stöðum í Hólmsá þ.e. við efri brúna og við Geitháls (mynd 1). Einungis var farinn ein yfirferð yfir hverja rafveiðistöð.

Fisklengd var mæld með 0.1 sm nákvæmni, bæði heildar- og klauf lengd (Bagenal og Tesch 1978). Heildarlengd er lengd fisksins þegar hann liggur í eðlilegu ástandi en klauf lengd er lengd mæld í sporósylingu. Heildarlengd er notuð á allan stærri silunginn en klauf lengd á laxinn og seiðin. Þyngd var mæld með 2.2 gr nákvæmni að 126 gr en 5 gr nákvæmni frá 126 - 2000 gr. Hreistur og kvarnir voru teknar til aldursgreiningar (Nordeng 1961). Í flestum tilfellum var hægt að notast eingöngu við kvarnir til aldursgreiningar. Kyn og kynþroski var ákvarðaður skv. Dahl (1917). Þá er kynþroskinn metinn í þrjú stig og er stig 1 og 2 ókynþroska fiskur stig 3 til 6 er kynþroska fiskur sem ætlar að hrygna í fyrsta sinn og stig 7 kynþroska fiskar sem gotið hafa áður en geta jafnframt verið komir á stað með þroskun kynkerfa aftur.

Magainnihald var greint með berum augum. Magafylli var metin í bilum frá 0 til 5, þar sem 0 er tómur magi, en 5 úttroðinn. Ef fleiri en tvær tegundir fæðudýra komu fyrir í sama maga var sú tegundin sem náði hærra hlutfalli en 50% skilgreind sem aðaltegund. Ef tvær tegundir voru í svipuðu magni var ekki gert upp á milli þeirra og báðar skilgreindar sem aðaltegund.

Sambandi lengdar og þyngdar hjá fiskum er hægt að lýsa með jöfnunni $P = aL^b$, P er þyngd fisksins (gr) og L lengd (sm) og a og b eru fastar (LeCren 1951). Línulegt samhengi fæst með því að umbreyta jöfnunni með logaritma; $\log P = \log a + b \log L$. Í fiskstofnum þar sem $b = 3$ er vöxturinn "isometriskur" og hlutföll líkamshluta óháð lengdinni. Ef $b \neq 3$ er vöxturinn "allometriskur" og hlutföll líkamshluta breytast með lengdinni.

Sem mat á holdafarslegu ástandi fiska er oft reiknaður holdastuðull (stundum kallaður ástandsstuðull) þar sem holdastuðullinn $K = 100P \times L^{-3}$. Ef $b \neq 3$ breytis K með lengdinni. Þá er hægt að reikna út $K_{hlut} =$ hlutfallslegur holdastuðull þar sem $K_{hlut} = 100 aL^{(b-3)}$. Hlutfallslegur holdastuðull tekur tillit til breytingar á hlutfalli lengdar og þyngdar við breytingu á lengd fiska og gerir myndrænan samanburð milli hópa, tímabila eða stofna auðveldan (Jensen 1977, Fjeld 1985). Þessir útreikningar eru einungis gerðir fyrir silungastofna vatnsins því það lengdARBIL sem seiði í ánum eru á er það lítið að breytingar á hlutfalli lengdar og þyngdar er óverulegt.

NIDURSTÖÐUR

ELLIÐAVATN:

Alls veiddust 86 bleikjur, 71 urriði og 4 laxaseiði í lagnetin í Elliðavatni og var aflinn í smáriðnu netinn mestur en einungis fáeinir fiskar veiddust í þau stórriðnu (tafla 1). Flestar bleikjurnar sem veiddust voru á bilinu 16 til 25 sm og fjöldinn í hverju lengdARBILI smá minnkaði síðan og ein bleikja veiddist 47 sm (2. mynd). Lengdardreifing urriðans var jafnari en bleikjunnar og dreifðist mest á bilinu frá 20 til 42 sm (2. mynd).

Vöxtur fiskanna var metinn út frá meðallengdum hvers aldurhóps sem gefur vöxt stofnsins þegar til lengri tíma er lítið.

Meðalengdir aldurshópa bleikjunnar er gefin í töflu 2 og urriðans í töflu 3. Vaxtarferlar eru síðan dregnir eftir meðaltölunum í mynd 3 ásamt vaxtarlínunum frá því í október 1984 (tölurnar frá 1984 eru frá Sigurði Má Einarssyni 1984). Einstaklings breytileiki í vexti hjá urriðanum er mun meiri og sést hann glögggt ef borinn eru saman staðalfrávik meðallengda í töflum 2 og 3. Skörun í lengdardreifingu milli árganga hjá urriðanum er einnig talsverð. Vaxtarferlar bleikjunnar og urriðans eru mjög svipaðir. Athyglisvert er að vöxtur bleikjunnar sem var veidd með rafmagni við ströndina er mun minni en þeirra sem veiddust úti í vatninu sjálfu.

Bleikjan verður aðallega kynþroska við 4 ára aldur (tafla 4) og urriðinn við 4 - 6 ára aldur og er meiri skörun í kynþroskaaldri hjá honum en bleikjunni (tafla 5). Einnig er meira um það hjá urriðanum að hann taki sér eins árs hrygningarhlé eftir fyrstu hrygningu.

Af þeim 53 bleikjumögum sem greindir voru, var fæða í 36 en 17 magar voru tómir. Algengasta fyllingin var 2 (tafla 6). Algengasta fæða bleikjunnar var kornáta (*Eurycercus lamellatus*) og kom hún fyrir sem aðalfæða í 44% maganna, þá komu rykmýslirfur (22%) og vorflugur (20%) en aðrar fæðutegundir voru í minna magni (tafla 6). Efjuskel var algengust sem aukategund í maga bleikjunnar.

Af þeim 36 urriðamögum sem rannsakaðir voru, voru 19 með tóman maga en 16 innihéldu fæðu í mismiklum mæli (tafla 7). Algengasta aðalfæðutegund urriðans voru hornsíli (56%) og næst komu vorflugur (19%), þá vatnabobbi með 13 og vatnskettir (6%) (tafla 7). Einungis einn urriðamagi innihélt fleiri en eina fæðutegund.

Marktæk fylgni var milli lengdar og þyngdar (logaritmískt) bæði hjá bleikjunni og urriðanum. Í báðum tilfellum var hallatala línunnar frábrugðin 3 (tafla 8) og vöxturinn því allómetrískur.

Holdafarslegt ástand bleikjunnar sem metið var sem hlutfallslegur holdastuðull, var frekar lágur. Á það einkum við um minni bleikjuna (mynd 4). Hlutfallslegur holdastuðull urriðans var mun hærri en bleikjunnar og má segja að hann hafi verið vel á sig kominn (mynd 4). Athyglisvert er að holdastuðull

minnstu urriðanna er hæstur, lækkar síðan og er farinn að hækka aftur hjá stærsta urriðanum.

Fjögur laxaseiði veiddust í net í vatninu og voru þau á bilinu 12.8 - 14.6 sm að lengd og voru öll tveggja ára (2⁺). Þrjú þessara seiða voru kynþroska hængar og einn ókynþroska.

Einnig komu 10 fullorðnir laxar í netin. Allir höfðu laxarnir dvalið eitt ár í sjó og allir nema einn verið 3 ár í fersku vatni (tafla 9).

Laxaseiði veiddust einnig í rafveiðunum bæði við stífluna við útfallið og við ósa myllulæksins ásamt seiðum bæði urriða og bleikju (mynd 5). Laxaseiðin voru aðallega eins árs (1⁺) og nokkur tveggja ára (2⁺) (mynd 5). Þau laxaseiði sem alast upp í Elliðaavatni virðast því að langstærstum hluta ná göngustærð á tveimur árum. Urriðaseiðin sem veiddust í rafveiðunum á þessum sömu stöðum voru frá vorgömlum seiðum (0⁺) og til tveggja ára (2⁺). Vöxtur urriðaseiðana er aðeins meiri en jafn gamalla laxaseiða (mynd 5). Þau tvö bleikjuseiði sem veiddust voru vorgömul.

HOLMSA:

Veitt var á tveimur stöðum í Hólmsá. Við efri brúna voru veiddir 195 m² og við Geitháls voru veiddir 96 m². Á báðum stöðum veiddust bæði laxa- og urriðaseiði og voru laxaseiðin í miklum meirihluta (mynd 6). Vöxtur urriðans er nokkru meiri en laxins og vöxtur bæði lax og urriða var nokkru meiri á neðri stöðinni þ.e. við Geitháls.

SUDURÁ:

Í Suðurá var veitt rétt ofan við ósinn. Þar veiddust laxa-urriða- og bleikjuseiði og voru laxaseiðin í meirihluta (mynd 7). Laxaseiðin voru frá vorgömlum seiðum til þriggja ára, urriðaseiðin frá vorgömlum til tveggja ára og af bleikjunni voru einungis tveir fyrstu árgangarnir þ.e. vorgömul og eins árs seiði (mynd 7).

UMRÆÐUR

Þó ekki hafi verið veitt með netum meira en eina nótt, fékkst þó það stórt úrtak úr stofnunum að hægt er að segja nokkuð til um ástand þeirra í heild. Eins og fram kemur af fjölda veiddra fiska í hinar mismunandi möskvastærðir sést að það eru smáriðnu netin sem veiða mest þ.e. 18.5 - 24.0 mm net og kemur það heim og saman við lengdardreifingu aflans. Stafar þetta af því að net eru mjög veljandi veiðarfæri og má sem þumalfingursreglu nota að veiðni möskvastærða neta mældum í mm er svipuð og lengd fiska mælt í sm. Mestur fjöldi bleikjunnar var á lengdarbilinu frá 18 - 25 sm og tiltölulega fáar bleikjur voru stærri og enginn bleikja lengri en 37 sm veiddist. Hlutfall smábleikju nú er mun herra en það var 1984 en þá voru flestar bleikjurnar á lengdarbilinu frá 25 - 30 sm (Sigurður Már Einarsson 1984). Sömu sögu er að segja um urriðann. Hlutfall smá urriða nú er nokkru herra nú en það var 1984. Vöxtur bleikunnar og urriðans er mjög svipaður en þó er skörun í vexti urriðans milli aldurshópa mun meiri en bleikjunnar. Vöxtur bæði bleikjunnar og urriðans nú er nokkru lægri en hann var 1984. Athyglisvert er að bleikjan sem veiddist í net úti í vatninu var mun stærri en jafn gömul bleikja sem veiddist í rafveiðunum við ströndina og sýnir glögglega mun á vaxtarhraða milli þessara staða. Bleikjann virðist að jafnaði ná kynproska á fjórða sumri en hjá urriðanum er mun meiri breitleiki í kynproska aldri eða frá 4 - 6 ára og kemur það heim og saman við einstaklingsbreitleikan í vexti.

Algengasta fæðutegundin hjá bleikjunni var kornáta og er það svipað og var 1984. Einnig bar nokkuð á rykmýslirfum og vorflugupúpum. Magafylling bleikjunnar var í flestum tilfellum lítil og var talsvert stór hluti með tómunn maga sem ekki er óeðlilegt þegar komið er fram á þennan árstíma. Algengasta fæðutegundinn hjá urriðanum var hornsíli en um helmingur veiddra urriða var með tómunn maga.

Vöxtur bæði bleikjunnar og urriðans var allometrískur og breytist því hlutfall lengdar og þyngdar með lengdinni. Hlutfallslegur holdastuðull bleikjunnar er frekar lágur og kemur það heim og samann við lágann vaxtarhraða. Hjá urriðanum var hlutfallslegur holdastuðull hestur hjá smæsta fiskinum en lækkaði síðan og fór aftur hækkandi hjá stærstu fiskunum. Kemur þetta að

öllum líkindu til vegna þess að holdastuðullinn lækkar þegar kynþroska er náð en fer síðan hækkandi hjá þeim fiskum sem taka sér árs hvíld eftir fyrstu hrygningu. Það að holdastuðull urriðans er hærri en bleikjunnar er eðlilegt og sýnir mun á vaxtarlagi þessara tegunda.

Greinilegt er að nokkuð elst upp af laxaseiðum í Elliðavatni. Ekki er vitað til að hrygning eigi sér stað í vatninu sjálfu. Vitað er að nokkru magni af seiðum hefur verið sleppt í Elliðavatn undanfarin ár en hvort þau seiði sem í vatninu veiddust nú er af eldisuppruna er ekki vitað. Í vötnum sem lax elst upp í er oft um að ræða far seiða inn í vötnin úr hrygningu bæði í ár sem falla úr og í viðkomandi vötn. Gæti einnig verið um slíkt far að ræða í Elliðavatni þ.e. að seiði komi inn í vatnið bæði úr Elliðaánum og einnig niður úr Hólmsá og Suðurá. Flest laxaseiðin sem veiddust í vatninu voru eins árs og einungis fá tveggja ára og bendir þetta til að þau seiði sem alast upp í vatninu gangi til sjávar á tveggja ára. Vöxtur laxaseiðanna virðist meiri en hann er bæði í Suðurá og Hólmsá. Hugsanlega má þekkja uppruna þeirra laxa sem í Elliðavatn ganga með rannsóknnum á hreistrinu vegna þess hve vaxtarhraði seiðana er misjafn milli ána og vatnsins. Laxaseiðin virðast vera við strendur vatnsins þar sem fjaran er grýtt og einnig á grunnum sem eru á nokkrum stöðum og jafnvel úti í sjálfu vatninu.

Í Hólmsá er hlutfall laxaseiða miðað við urriða herra á rafveiðstöðinni upp við efri brú en það er við Geitháls. Er þetta svipað og þekkist úr öðrum ám af líkum uppruna þ.e. að laxinn finnur sér frekar búsvæði neðarlega í ám þar sem framleiðsla er meiri. Vöxtur bæði urriðans og bleikjunnar er einnig meiri á neðri stöðinni. Samanborið við ástand seiða í Hólmsá 1983 (Sigurður Guðjónsson 1983) er vöxtur laxaseiða nú nokkru meiri en þá var og einnig eru árgangar seiða í ánni nú færri en þá var þar sem nú veiddust engin seiði eldri en 4 ára. Ekki er hægt að gera beinan samanburð á þéttleika seiða milli áranna 1983 og 1987 vegna munar í söfnunarátaki. Í Suðurá veiddust heldur engin 4 ára seiði nú og eru því færri árgangar í henni nú en var 1983 og vöxtur seiðanna virðist vera talsvert meiri nú en þá var. Hugsanleg skýring á þessu er sú að 1987 var

rennsli Suðurár lítið og þar sem talsverður hluti Suðurár er lindarvatn má gera ráð fyrir að ef áhrif þess minnka hlýni vatnið í ánni og framleiðsla eykst. Það er álit ýmissa sem til þekkja að rennsli úr lindum í Suðará hafi verið minna nú en mörg undanfarin á vegna aukinnar vatnstöku á svæðinu og lágrar grunnvatnsstöðu en gögn um rennsli í Suðará fyrir 1986 og 1987 liggja ekki enn fyrir og verður því að líta á þessa skýringu sem tilgátu. Athyglisvert er að einungis yngstu árgangar urriðans veiddust í ánum og getur það stafað af því að seiðin gangi tiltölulega ung úr ánum og niður í vatn þar sem þau alist upp.

Almennt má segja að ástand bleikjustofnsins sé lakara nú en það var 1984. Einkum virðist vöxtur vera minni og hlutfall smáfisks herra. Svipaða sögu er af segja um vöxtinn hjá urriðanum. Hvort hér eru eðlilegar náttúrulegar sveiflur í silungastofninum eða hvort um utan aðkomandi áhrif er að ræða verða frekari rannsóknir að skera úr um. Hér hefur fengist staðfesting á framleiðslu á laxaseiðum í Elliðavatni sjálfu. Í framhaldsrannsóknum þyrfti að athuga útbreiðslu laxaseiðanna í vatninu enn betur einnig að athuta hvort hægt sé að meta framleiðslu vatnsins með rannsóknum á hreistri fullorðinna laxa. Seiðaframleiðsla Hólmsár og Suðurár virðist nokkru meiri nú en hún var 1983 og einnig var vöxturinn nú nokkru meiri.

Til að fá rétta mynd af líffræðilegum þáttum með tilliti til umhverfispátta verða rannsóknir að standa í nokkurn tíma. Æskilegt er því að halda rannsóknum áfram með svipuðu sniði og verið hefur.

HEIMILDIR:

- Bagenal, T.B. og Tesch, F.W. 1978. Age and growth. I T.B. Bagenal (ritstj.) Methods for assessment of fish production in fresh waters. IBP. Handbook No. 3, 3. útg. Blackwell Sci. Publ. Oxford, 101-137.
- Dahl, K. 1917. Studier og forsök over örret og örretvand. Centraltrykkeriet, Kristiania (Oslo), 107 bls.
- Finnur Garðarsson 1983. Tetthet, vekst og produksjon av laksyngel (Salmo salar L.) i elvene Ellidaár og Hólmsá på Island. Hovedfagsoppgave i spesiell zoologi ved Univ. i Oslo. 75 bls.
- Fjeld, E. 1985. Livshistorie og ernæring til røye (Salvelinus alpinus) i Finsefetene og Sauabotn, Finse. Hovedfagsoppgave i spesiell zoology, Univ. Oslo, 103 bls.
- Jensen, K.W. 1977. On the dynamics and exploitation of the population of brown trout, Salmo trutta L., in the lake Övre Heimdalsvatn, Southern Norway. Rep. Inst. Freshwat. Res. Drottningholm 56: 18-69.
- LeCren, E.D. 1951. The length-weight relationship and seasonal cycle in gonad weight and condition in the perch (Perca fluviatilis). J. Anim. Ecol. 20: 201-219.
- Nordeng, H. 1961. On the biology of char (Salmo Alpinus L.) in Salangen, North Norway. I Age and spawning frequency determined from scales and otoliths. Nytt Mag. Zool. 10: 67-123.
- Sigurður Guðjónsson 1983. Hólmsá og Suðurá. Veiðimálastofnun skýrsla 4 bls.
- Sigurður Már Einarsson 1984. Fiskirannsóknir í Elliðaavatni sumarið 1984. Veiðimálastofnun skýrsla 21 bls.

Tafla 1. Fjöldi veiddra fiska í tilraunaveiðum í Elliðavatni haustið 1987 skipt eftir tegundum og möskvastærðum.

möskvaststærð mm	fjöldi bleikja	fjöldi urriða	fjöldi laxa
15.5	10	3	2
18.5	15	11	2
19.5	20	7	-
24.0	12	19	-
30.0	19	8	-
35.0	3	14	-
40.0	6	4	-
45.0	1	5	-
52.0	-	-	-
✓samtals	86	71	4

Tafla 2. Meðallengdir aldurshópa bleikjunnar í Elliðavatni haustið 1987.

aldur	fjöldi aldursgreindra	meðallengd	staðalfrávik
0	3	4.7	0.05
1	1	9.2	-
2	11	19.5	1.1
3	25	20.3	1.3
4	8	27.1	1.8
5	3	33.0	2.0
6	5	36.8	0.8

Tafla 3. Meðallengdir aldurshópa urriðans í Elliðavatni haustið 1987.

aldur	fjöldi aldursgreindra	meðallengd	staðalfrávik
1	4	9.8	1.6
2	4	14.3	1.5
3	2	20.5	6.3
4	7	27.0	5.1
5	9	31.0	4.4
6	8	36.0	4.5
7	1	41.0	-

Tafla 4. Skipting bleikjunnar í Elliðavatni haustið 1987 eftir kynþroskastigi.

aldur	ókynþroska stig 1-2	kynþroska stig 3-6	hvílarar stig 7 og yfir
2	10	-	-
3	25	1	-
4	3	5	-
5	-	3	-
6	-	5	-

Tafla 5. Skipting urriðans í Elliðavatni haustið 1987 eftir kynþroskastigi.

aldur	ókynþroska stig 1-2	kynþroska stig 3-6	hvílarar stig 7 og yfir
3	2	-	-
4	4	2	1
5	6	2	-
6	2	5	2
7	-	1	-

Tafla 6. Fæða og magafylli bleikjunnar úr tilraunaveiðum í Elliðavatni haustið 1987.

Tegund	aðalfæða í maga %	kom fyrir í maga %
Rykmýslirfur	22	3
Efjuskeljar	11	6
Vatnabobbar	8	-
Kornáta	44	17
Vorflugulirfur	20	-

magafylli	fjöldi
0	17
1	3
2	15
3	8
4	7
5	3
samtals	53

Tafla 7. Fæða og magafylli urriðans úr tilraunaveiðum í Elliðavatni haustið 1987.

Tegund	aðalfæða í maga	kom fyrir í maga
	%	%
Hornsíli	56	-
Efjuskeljar	-	6
Vatnabobbar	13	-
Vorflugulirfur	19	-
Vatnsköttur	6	-

magafylling	fjöldi
0	19
1	3
2	6
3	4
4	-
5	3
Samtals	35

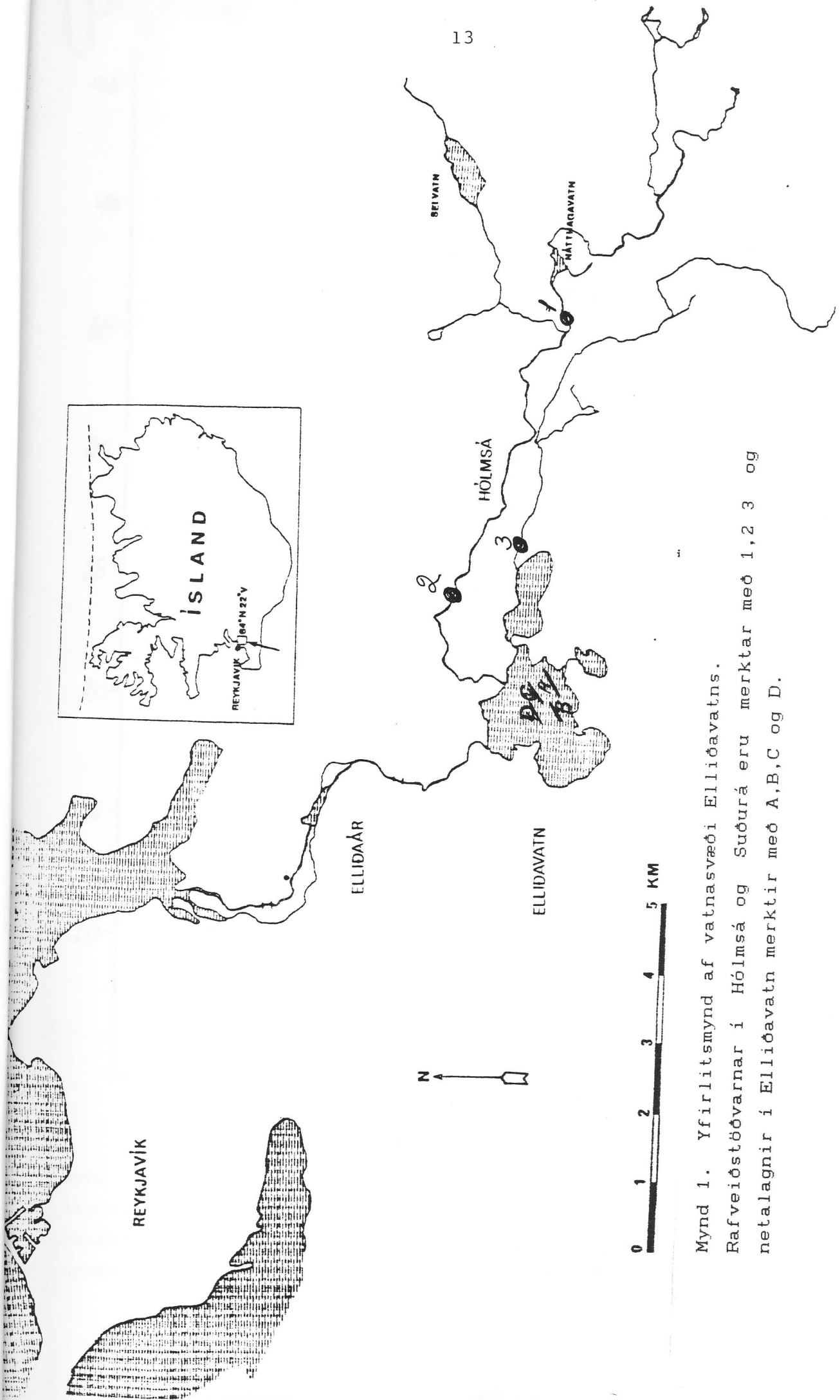
Tafla 8. Samband lengdar og þyngdar bleikjunnar og urriðans sem veiddust í tilraunaveiðum í Elliðavatni haustið 1987.

N = fjöldi fiska í útreikningi, b = hallatala sambands lengdar og þyngdar, log a = skurðpunktur við Y ás., r = fylgnistuðull.

Tegund	N	b	log a	r
bleikja	58	3.23	-2.35	0.995
urriði	48	2.98	-1.96	0.992

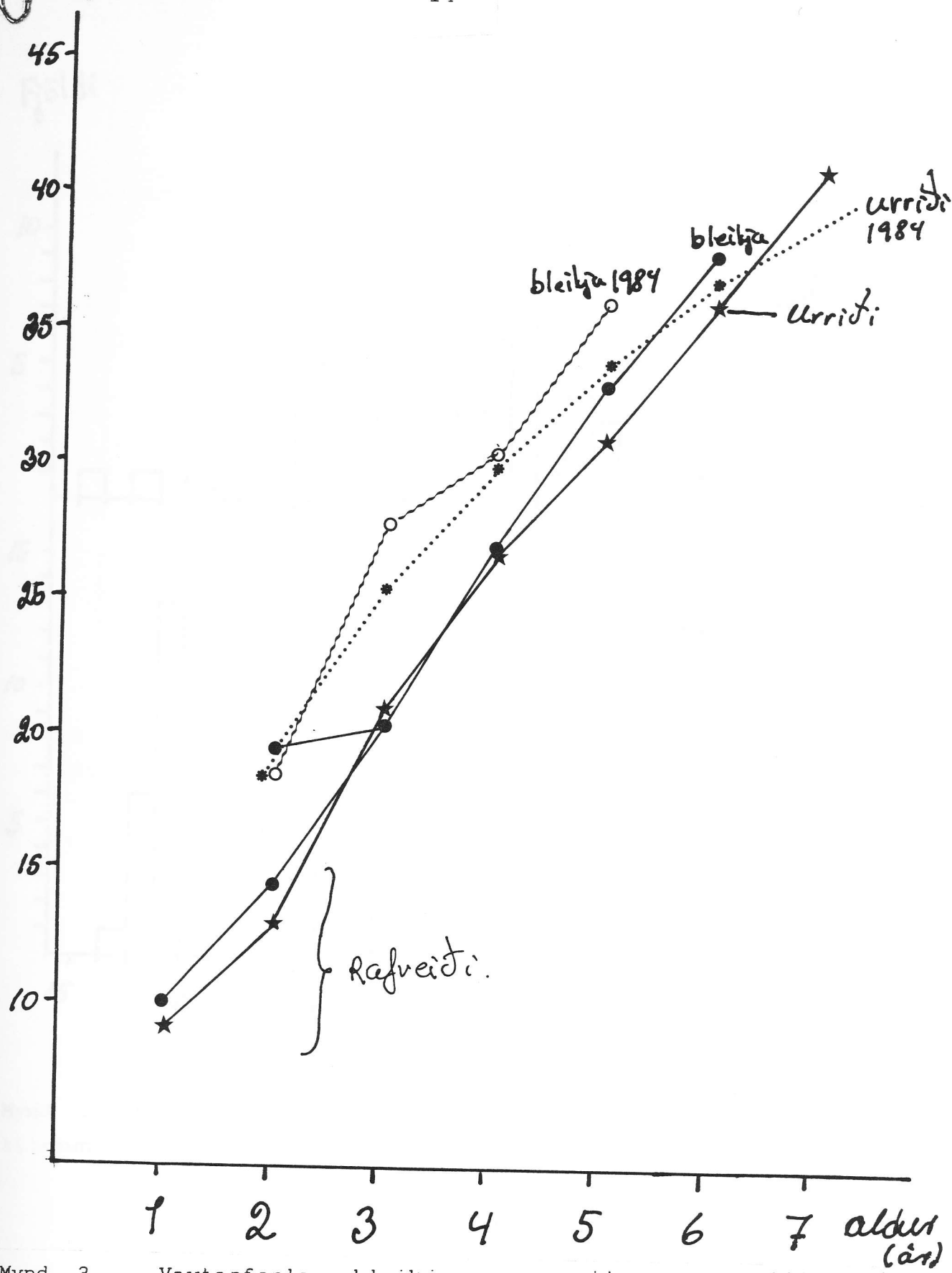
Tafla 9. Lengd og aldur laxa sem veiddust í tilraunaveiðum í Elliðavatni haustið 1987.

Lengd (sm)	ferskvatnsaldur	sjávaraldur
73	3	1
55	3	1
75	3	1
56	3	1
58	3	1
63	4	1
54	3	1
56	3	1
55	3	1
64	3	1



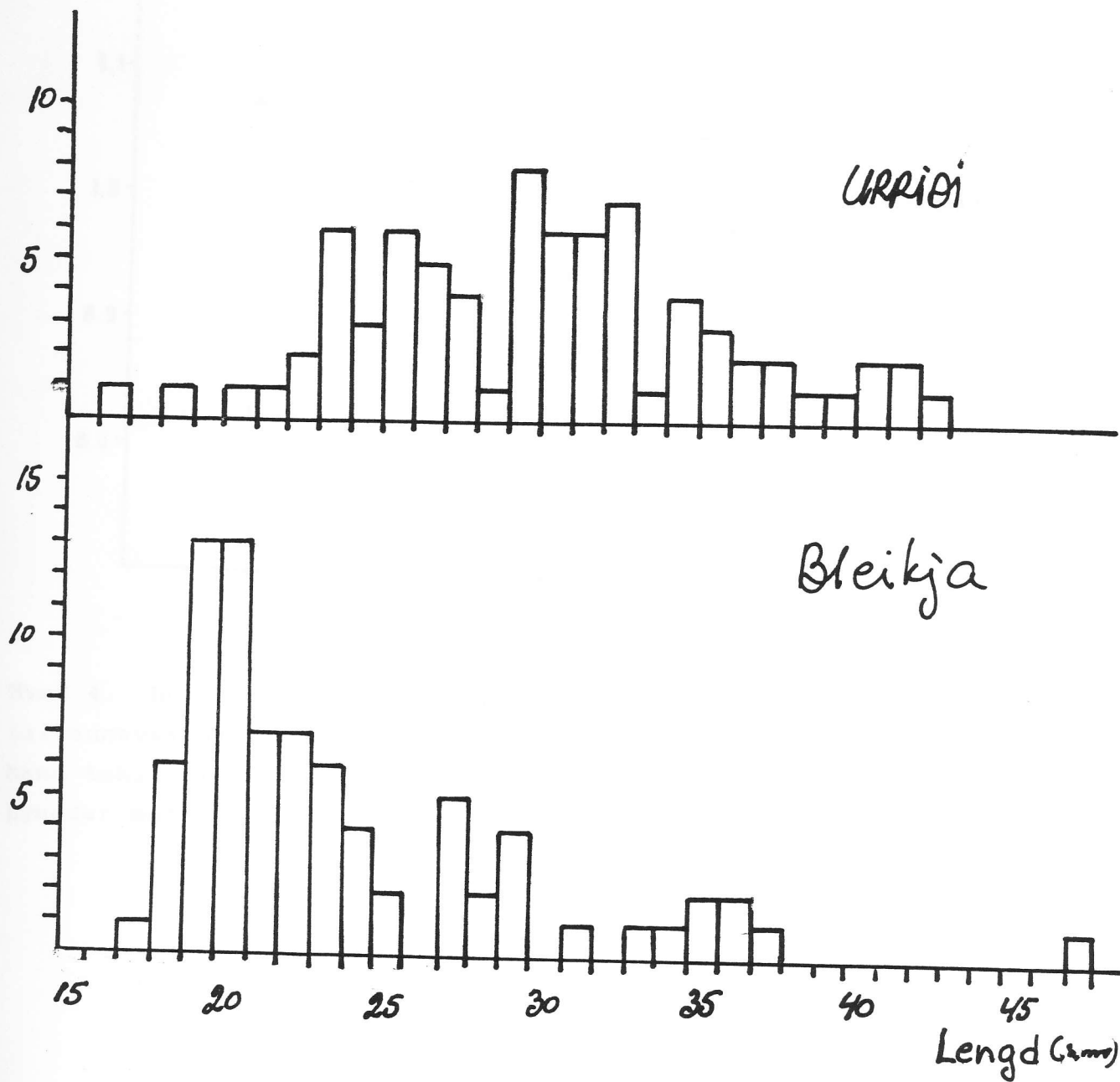
Mynd 1. Yfirlitsmynd af vatnasvæði Elliðaavats.
Rafveiðstöðvarnar í Hólmsá og Suðará eru merktar með 1, 2, 3 og
netalagnir í Elliðaavatn merktir með A, B, C og D.

Lengd (sm)

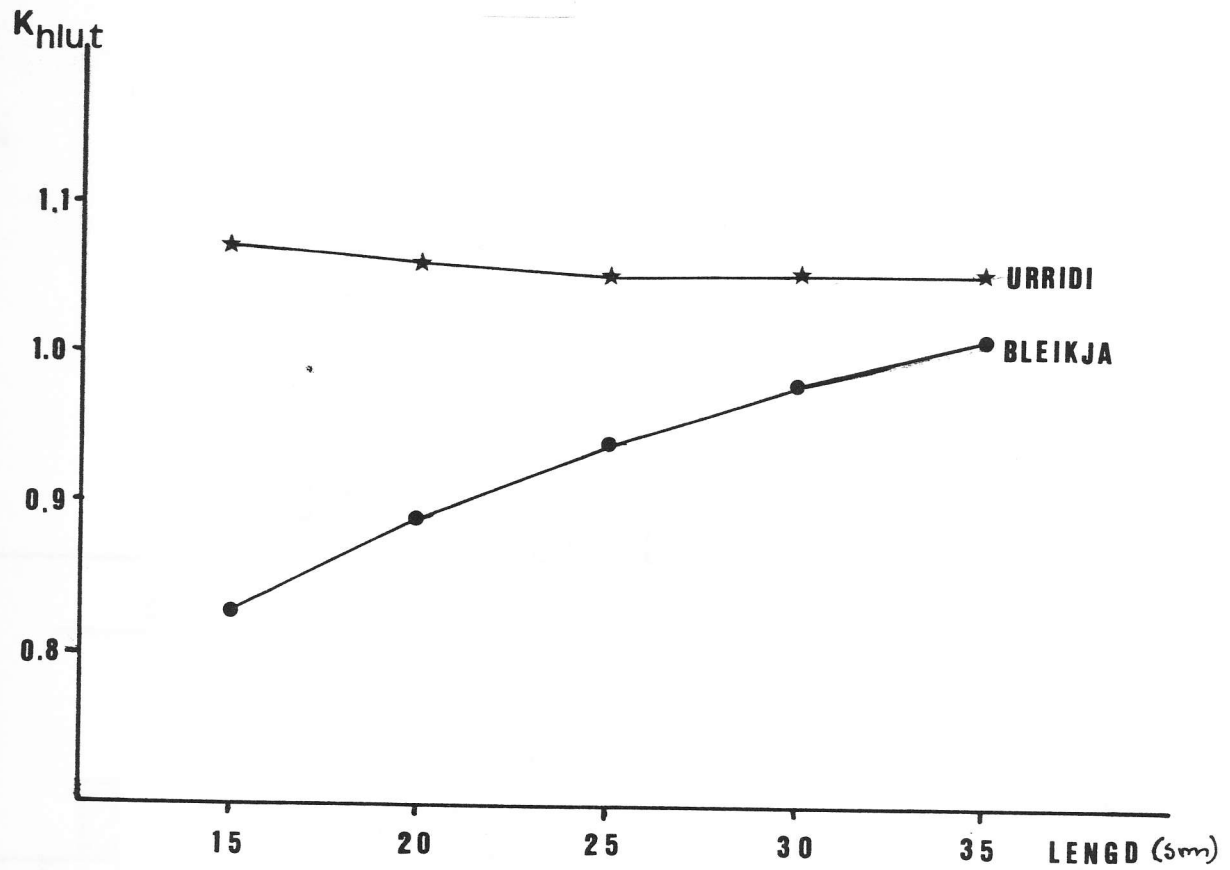


Mynd 3. Vaxtarferlar bleikju og urriða sem veiddist í tilraunaveiðar í Elliðavatni haustið 1987. Vöxturinn er reiknaður út frá meðallengdum árganga. Til samanburðar eru sýndir vaxtarferlar frá 1984 (Sigurður Már Einarsson 1984).

Fjöldi



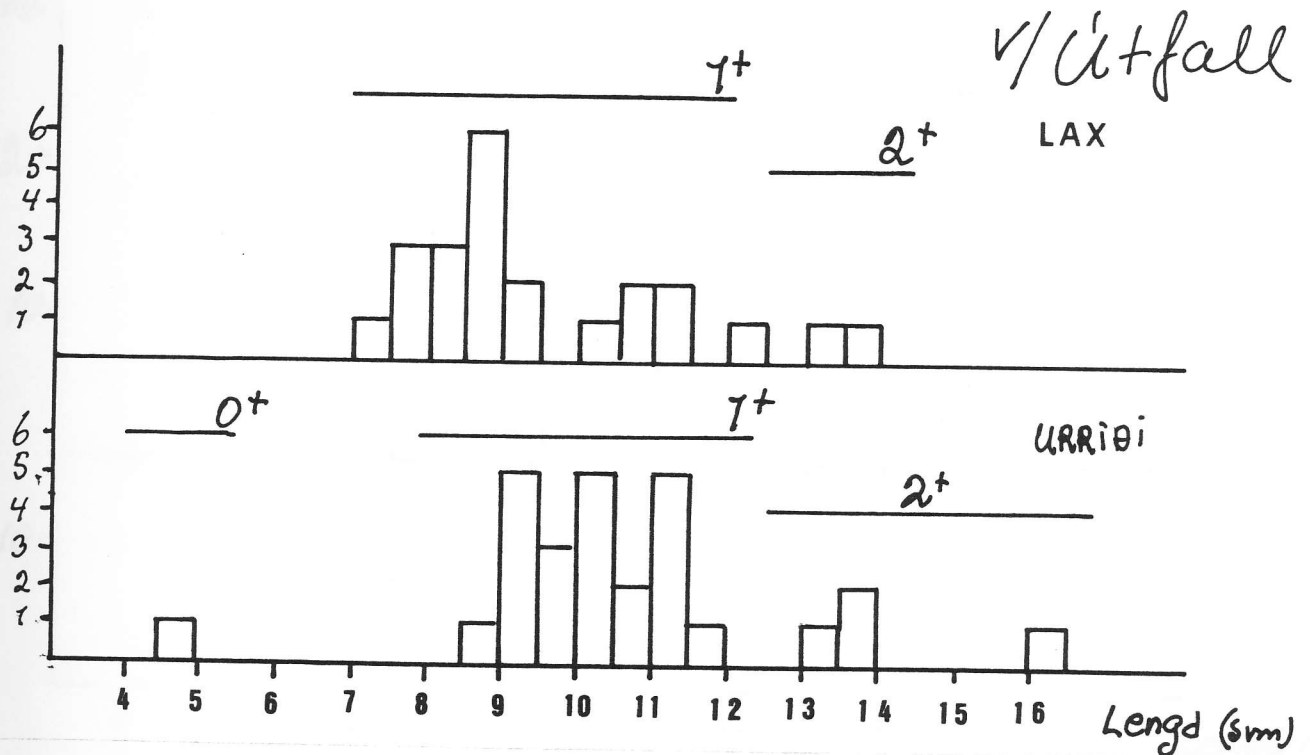
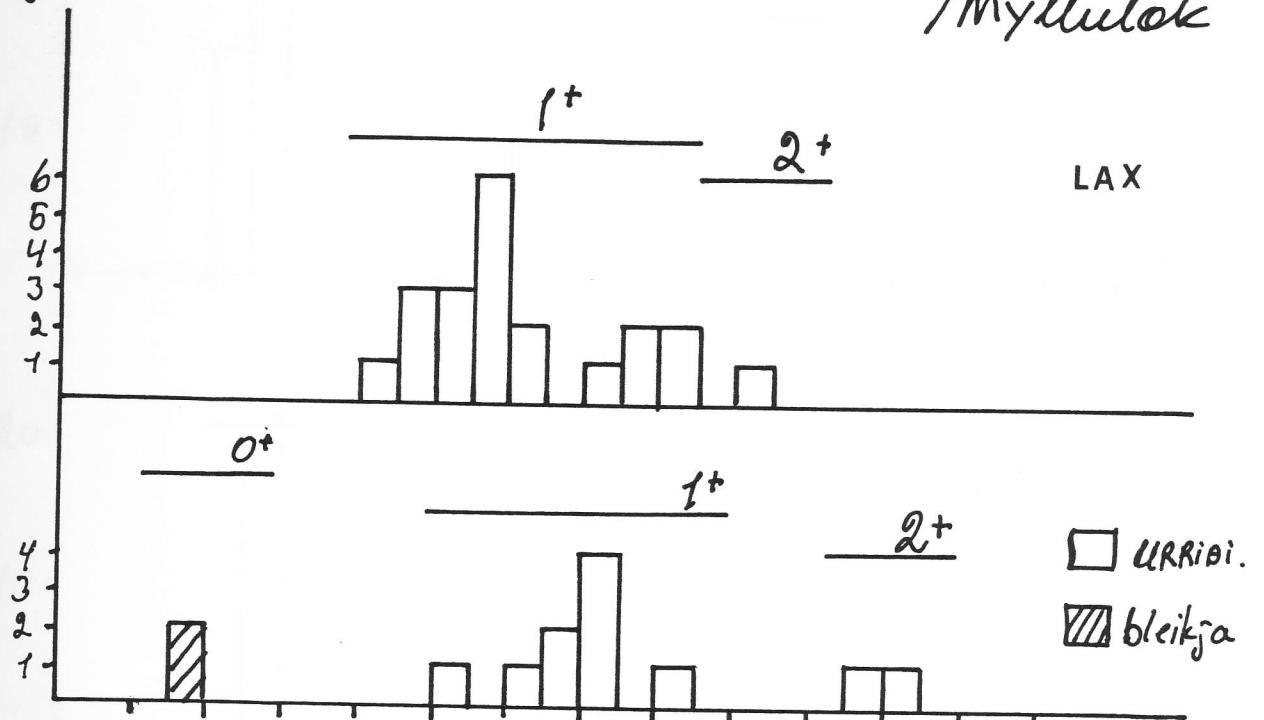
Mynd 2. Lengdardreifingar urriða og bleikju sem veiddust í tilraunanet í Elliðavatni haustið 1987.



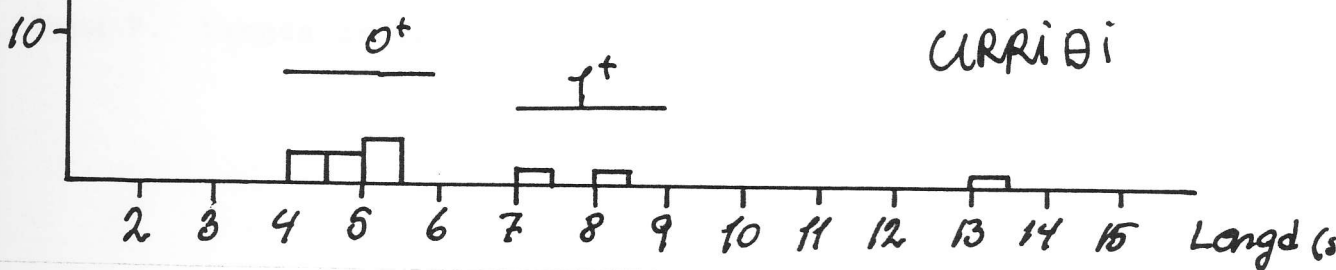
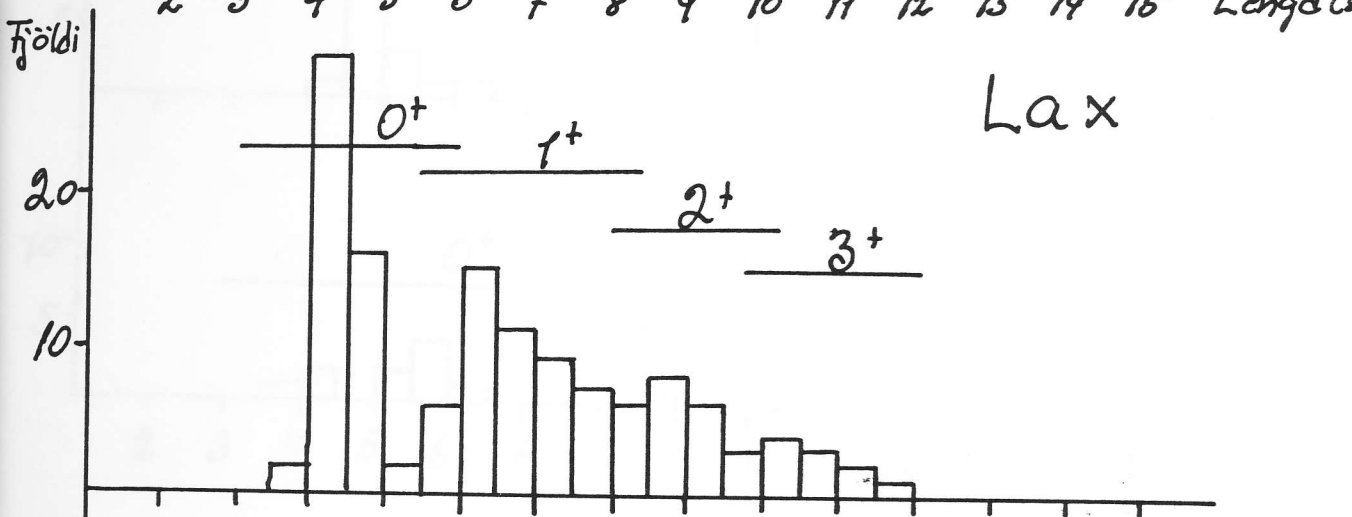
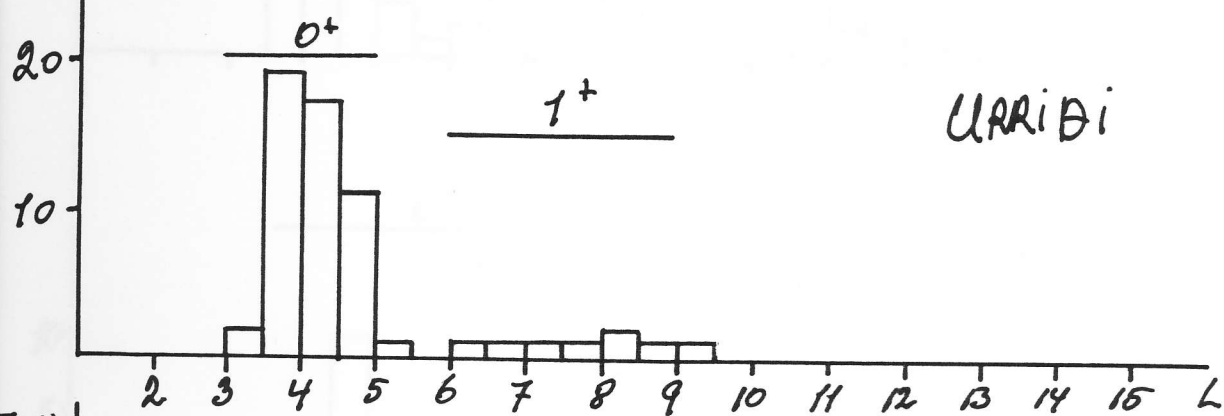
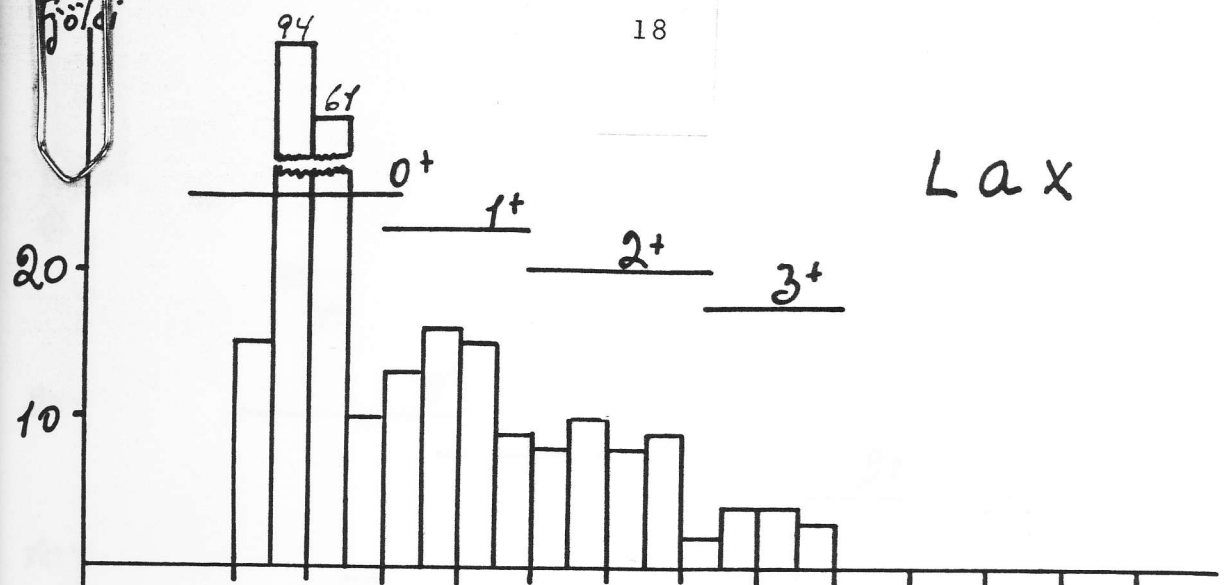
Mynd 4. Holdastuðull bleikjunnar og urriðans sem veiddist í tilraunaveiðum í Elliðavatni haustið 1987, metinn sem K_{hlut} en hann tekur tillit til breytinga sem verða á hlutföllum lengdar og þyngdar með aukinni lengd.

Fjöldi

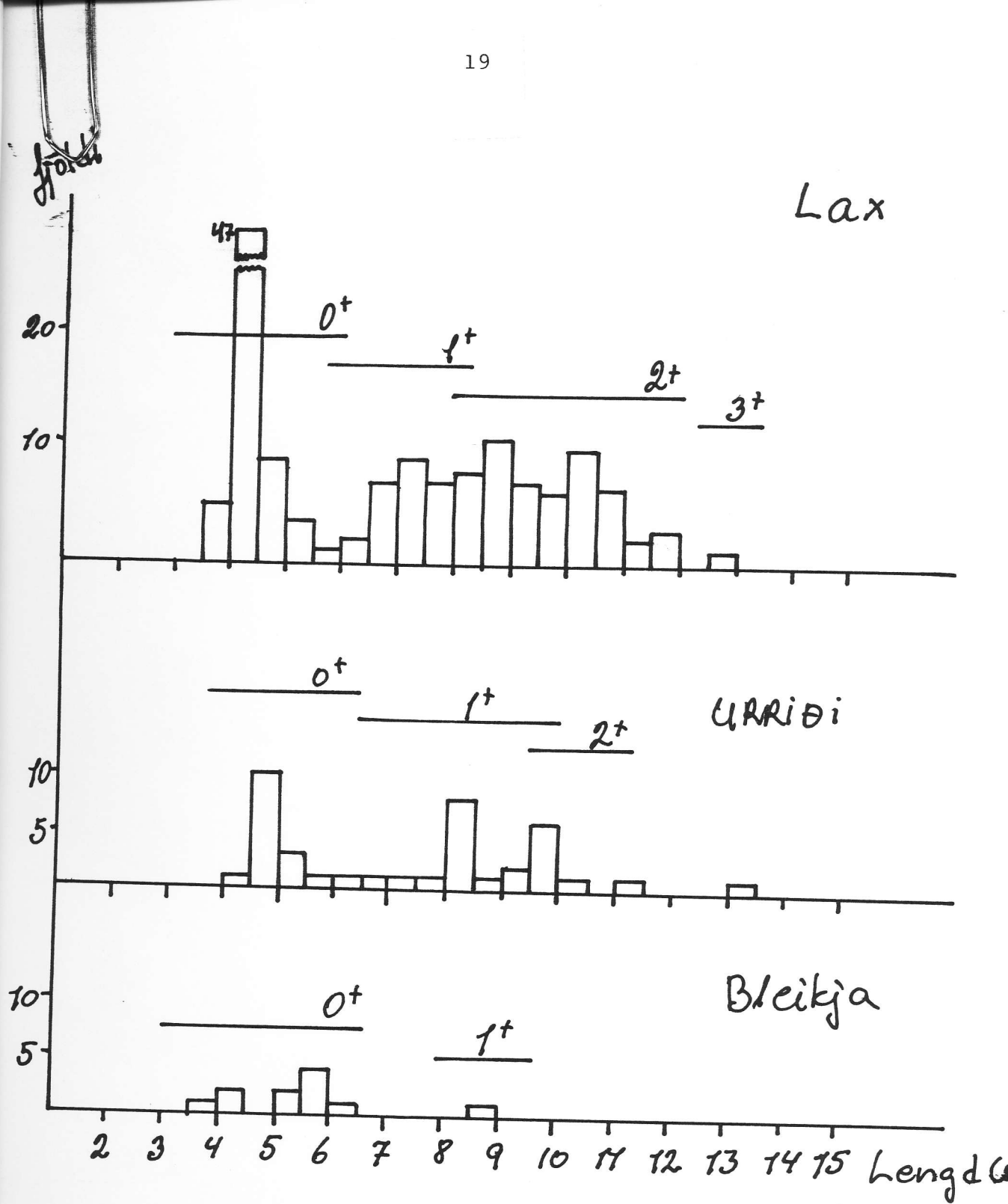
✓ Myllulæk



Mynd 5. Lengdardreifing seiða sem veiddust í rafveiðum við Ósa Myllulæksins og við útfall Elliðavatns haustið 1987.



Mynd 6. Lengdardreifing seiða sem veiddust í Hólmsá við efri brú og við Geiháls. Við efri brú voru veiddir voru 195m³ en við Geitháls 96m³.



Mynd 7. Lengdardreifing seiða sem veiddust í Suðurá við ós.