

VEIÐIMÁLASTOFNUNIN



Sigurður Már Einarsson

FISKIRANNSÓKNIR Í ELLIÐA-
VATNI SUMARIÐ 1984.

Reykjavík,
1984

VEIÐIMÁLASTOFNUN

EINTAK BÓKASAFNS

<u>Efnisyfirlit:</u>	<u>BLS</u>
1. Inngangur.	1
2. Umhverfi.	1
3. Aðferðir.	2
3.1 Netaveiðar.	2
3.2 Sýnataka og úrvinnsla gagna.	2
4. Niðurstöður og ályktanir	3
4.1 Niðurstöður tilraunaveiða.	3
4.2 Stærðarsamsetning aflans	4
4.3 Aldur, vöxtur og dánartala	5
4.4 Kyn, kynþroski og kynþroskastig	7
4.5 Holdafar	8
4.6 Fæða	8
5. Umræða um helstu niðurstöður.	9
6. Ábendingar	9
7. Heimildir	10
<u>Tölur og myndir:</u>	11-23

Fiskirannsóknir í Elliðavatni
sumarið 1984.

I. Inngangur.

Að beiðni Veiðifélags Elliðavatns voru rannsóknir gerðar á silungsstofni Elliðavatns síðastliðið sumar en slíkar rannsóknir hafa verið stundaðar af Veiðimálastofnun af og til síðustu ár. Rannsóknir þessar hafa einkum miðað að því að fá hugmynd um stærð fiskstofnsins í vatninu og að fá upplýsingar um stærðardreifingu, aldurssamsetningu, fæðu og vöxt silungsstofnsins. Slík vitneskja leggur grundvöll að þeim fiskræktaraðgerðum sem hugsanlega þarf að grípa til í viðkomandi vatni. Niðurstöður fyrri rannsókna hafa meðal annars verið þar að Elliðavatn hefur verið talið á mörkum þess að vera ofsetið silungi og á þeim grundvelli hefur verið mælt með nokkurri grisjun silungsstofnsins.

Árið 1984 voru tvær rannsóknarferðir farnar í Elliðavatn. Fyrri ferðin var farin 10-12. júlí og gáfu niðurstöður tilefni til frekari rannsókna og því var önnur ferð farin 10. október.

II. Umhverfi.

Elliðavatn er í 74 m hæð yfir sjó og er um 1.8 km². Í vatnið renna 2 ár, Hólmsá og Suðurá en einnig er nokkuð lindarennisli í vatnið. Elliðaár eiga upptök sín í Elliðavatni og renna til sjávar í Elliðavogi í Reykjavík (mynd 1).

Meginhluti Elliðavatns er mjög grunnur eða 1-2 metrar. Vatnið er mjög frjósamt og í vatninu er að finna allar tegundir íslenskra ferskvatnsfiska. Stórir stofnar eru af staðbundnum urriða og bleikju. Einnig er áll, hornsíli og lax til staðar. Lax veiðist eitthvað í Elliðavatni á leið sinni til hrygningarstöðva í Suðurá og Hólmsá. Einnig finnast laxaseiði í vatninu. Ekki er vitað að hve miklu leyti Elliðavatn nýtist sem náttúruleg uppeldisstöð fyrir laxaseiði en hin síðustu ár hefur töluverðu magni laxaseiða verið sleppt í vatnið.

Ellióavatn er að mestu nýtt til stangveiða og sökum fiskisældar og nálægðar við höfuðborgarsvæðið er það sennilega mest sótt vatn til stangveiða á Íslandi. Nokkrar netaveiðar eru einnig stundaðar, aðallega á haustin, en gerð hefur verið tilraun til að grisja silungsstofninn hin síðustu ár. Þannig hafa verið veidd 300-600 kg. árlega.

Því miður eru engar veiðiskýrslur til um stangveiði í vatninu og því er á huldu hve mikið er veitt í vatninu. Slikt skýrsluhald er mjög nauðsynlegt og er grundvöllurinn að skynsamlegri nýtingu vatnsins.

III. Aðferðir.

3.1 Netaveiðar.

Við veiðarnar voru notuð lagnet úr girni. Yfirleitt voru 3-4 net bundin saman í trossu og látin liggja í 1 sólarhring. Netin höfðu mismunandi möskastærð frá 10-45 mm til að fá sem besta mynd af stærðarsamsetningu fiskstofnsins og gefur einnig hugmynd um fiskmagn (Jón Kristjánsson 1974). Í júlí var veitt vítt og breitt um vatnið en í október var látið nægja að leggja norðan til í vatninu við bæinn Elliðavatn.

3.2 Sýnataka og úrvinnsla gagna.

Mestur hluti aflans var lengdarmældur og vigtaður. Við lengdarmælingu var bæði forklengd (lengd frá snjáldurodða að sporðsýlingu) og heildarlengd (frá snjáldurodða að sporðendum) mæld, en í allri úrvinnslu er heildarlengd notuð. Við vigtun voru 2 gormavogir notaðar fyrir mismunandi þyngdir.

Kyn og kynþroskastig var ákvarðað eftir að Dahl (1917). Metin voru 7 kynþroskastig. Stig 1-2 á við geldfiska, stig 3-6 kynþroska fiska sem ætla að hrygna í fyrsta sinn, stig 7 kynþroska fiska sem gotið hafa áður á mismunandi þroskastigi.

Aldur urriða var ákvarðaður eftir kvörnum og hreistri en aldursgreining á bleikju var eingöngu gerð eftir kvörnum. Hreistur á urriða var einnig bakreiknað til að athuga vaxtarferil fiskanna.

Beitt var aðferð Le Cren (1947). Samband hreisturslengdar og heildarlengdar var athugað með líkingunni:

$$\begin{aligned} \text{Log Hl} &= a + b * \text{Log Hrl} \\ \text{Hl} &= \text{Heildarlengd} \\ a &= \text{Skurðrþunktur} \\ &\text{við Y ás} \\ b &= \text{Hallatala} \\ \text{Hrl} &= \text{Hreisturslengd.} \end{aligned}$$

Hreistur var síðan bakreiknað með eftirfarandi líkingu þar sem hallatalan(b) er eins konar vaxtarstuðull fiskanna.

$$\begin{aligned} F_x &= F_y \times \frac{B_x^b}{B_y^b} \\ F_x &= \text{Útreiknuð lengd} \\ F_y &= \text{Heildarlengd} \\ B_x &= \text{Hreisturslengd við aldur} \\ B_y &= \text{Heildarhreisturslengd} \end{aligned}$$

Fæðusamsetning og magafylli var ákvörðuð fyrir flesta fiska. Greining á fæðu var gerð með berum augum. Magafylling var skráð eftir skalanum 0-5, þar sem 0 er tómur magi en 5 er troðfullur magi. Niðurstöður eru settar fram sem áætlað rúmmál = % vol, prósentu maga þar sem hver fæðugerð finnst í = % f og prósentu maga þar sem tegundin var aðalfæða (> 50%) = % Af.

IV. Niðurstöður og ályktanir.

4.1 Niðurstöður tilraunaveiða.

Í júlí veiddust alls 346 fiskar, 203 bleikjur (58,7%) og 143 urriðar (41,3%) (tafla 1). Hátt hlutfall urriða í afla kom á óvart, því bleikja hefur að jafnaði haft mun hærri hlutdeild í afla bæði í net og á stöng.

Mikið fiskmagn var í vatninu og veiddust að jafnaði 11,2 fiskar í lögn. Afli eftir svæðum var mjög svipaður. Þannig veiddist 11 fiskar í lögn í norðurhluta en 11,3 í suðurhluta. Afli eftir tegundum var hins vegar misjafn eftir svæðum. Í norðurhluta veiddust 84 bleikjur og 81 urriði en í suðurhluta hafði bleikja stærri hlutdeild eða 119 bleikjur á móti 62 urriðum (tafla 1). Mestur hluti aflans var smáfiskur og afli snarminnkaði eftir stækkandi möskvastærð.(tafla 1) Þannig veiddust mjög fáir fiskar í 35 mm net og stærri.

Í október veiddust 336 fiskar, 231 bleikja og 105 urriðar. Hlutdeild bleikju var því mun hærri en í júlí. Fiskmagn var einnig mun meira eða 25,8 fiskar að meðaltali í lögn. Það var meira en tvöföld aukning frá júlí. Mun meira af stærri fiski veiddist einnig í október og var það mikil breyting frá því í júlí. Skýring á meira fiskmagni í október kemur sennilega mest til af því að nýr árgangur kemur inn í netaveiðina, þ.e. fiskar sem voru of smáir til að ánetjast í júlí en í október höfðu þeir vaxið upp í smæstu möskvana. Afli í netaveiðum getur einnig verið misjafn frá degi til dags vegna breytilegrar hegðunar fiska sem fer eftir umhverfis- og fæðuskilyrðum. Dreifing fisks er einnig misjöfn eftir árstíma t.d. safnast fiskur fyrir á hrygningarsvæðum á haustin.

Þótt tölur um fiskmagn beri að taka með fyrirvara er þó ljóst að mjög mikið af fiski var í vatninu, en mestur hluti hans var smár, eða á bilinu 20-30 sm.

4.2. Stærðarsamsetning aflans

4.2.1 Bleikja.

Í júlí veiddust alls 203 bleikjur og í október 231. Samanburður júlí og október er mjög forvitnilegur. Í júlí kemur fram toppur í lengdardreifingunni á bilinu 21-25 sm(mynd 2). Meðallengd veiddra fiska var 23.4 sm og meðalþyngd 135 gr. Í október hefur þessi toppur færst til og er á bilinu 26-29 sm. Meðallengd hækkaði í 25.3 sm og meðalþyngd í 190 gr. Í júlí veiddust aðeins örfáir fiskar stærri en 30 sm (2.5 %) en í október veiddust mun fleiri af þessari stærð (16.9 %). Í október er nýr árgangur kominn inn í netaveiðina, þ.e. fiskar sem vaxið hafa um sumarið það mikið að þeir fara að veiðast í minnstu möskvastærðina á netunum.

Þessar niðurstöður benda mjög sterklega í þá átt að vöxturinn um sumarið frá júlí til október hafi verið mjög góður og ennfremur að í júlí hafi fiskar stærri en 30 sm varla fyrirfundist. Fiskar stærri en 30 sm sem veiddust í október voru því árangur góðs vaxtar um sumarið en ekki það að þeir hafi af einhverjum ástæðum ekki veiðst í júlí. Þetta skýrist nánar síðar er fjallað verður um aldur og vöxt fiskanna.

4.2.2 Urriði.

Í júlí veiddust alls 143 urriðar og í október 105 urriðar. Í júlí var meðallengd veiddra fiska 23.0 sm og meðalþyngd 130 gr(mynd 2). Í október hafði meðallengd hækkað upp í 29 sm og meðalþyngd í 273 gr. Þess skal þó getið að í október var leitast við að afla sýni af eldri fiski, þannig að lengdardreifingin gefur nokkuð skakka mynd af yngri fiskum. Svipað má segja um urriðann og bleikjuna, að meginhluti aflans var smáfiskur, en þó veiddist meira af stærri fiski (>30sm) í júlí en af bleikju(mynd 2).

4.3 Aldur, vöxtur og dánartala.

4.3.1 Bleikja.

Í júlí var uppistaða aflans 3 og 4 ára fiskar(tafla 3). Þannig voru 3 ára fiskar 58.6 % aflans en 4 ára 28.3 %. Í október urðu niðurstöður mjög svipaðar, að undanskildu því að 2 ára fiskar veiddust mun betur og voru 19.8 % aflans í stað 7.6 % í júlí(mynd 2)

Þessi aldursdreifing er mjög óvenjuleg í Elliðavatni því fyrri rannsóknir hafa sýnt að 5-7 ára fiskar eru að jafnaði mun algengari, þ.e. fiskar > 30 sm. Ljóst er að eldri og stærri fiskar hafa að einhverjum ástæðum dáið í stórum stíl. Á hverjum árgangi í vatninu verða afföll, ýmist vegna veiða eða af öðrum náttúrulegum orsökum. Árleg afföll má mæla út frá þeim tölum sem gefnar eru í töflu 3 og er forsendan sú að sýnin séu marktæk fyrir stofninn. Það kemur í ljós að fjöldinn vex að þriggja ára aldri en fellur síðan. Gert er ráð fyrir að 3 ára fiskar og eldri séu að fullu komnir inn í veiði og er reiknað frá þeim aldri. Þannig sést að 39.3 % afföll eru á milli 3 og 4 ára

fiska en 83 % afföll milli 4 og 5 ára fiska. Þetta sýnir að afföll milli 4 og 5 ára fiska eru óeðlilega há og 5 ára fiskar og eldri hafa því dáið í stórum stíl. Dánartala getur verið breytileg frá ári til árs og getur einnig farið eftir aldri. Þar sem ekki eru til veiðiskýrslur úr vatninu er ekki hægt að skilja á milli náttúrulegra affalla og affalla af völdum veiða. Líklegast er þó að náttúruleg afföll taki hér stærsta tollinn, því netaveiðar í vatninu eru ekki það verulegar og stangveiðar ættu að velja allar stærðir af fiski.

Vöxtur bleikjunnar hefur verið mjög góður sumarið 1984 (tafla 4). Þannig vaxa 3 ára fiskar um 4.6 sm frá júlí til október og 4 ára fiskar um 3.4 sm. Tölur fyrir 5 ára fiska eru óáreiðanlegar sökum sýnafæðar og sömuleiðis fyrir 2 ára fiska því í júlí voru aðeins stærstu fiskarnir af þeim árgangi veiddir.

4.3.2 Urriði.

Í júlí var meginuppistaða aflans 1981 og 1980 árgangarnir eða 3 og 4 ára fiskar. Þannig voru 3 ára fiskar 48.2 % aflans og 4 ára fiskar 35 % aflans (tafla 3). Mjög lítið fékkst af eldri fiski. Svipaðar niðurstöður fengust fyrir októberathugun að undanskildu því að hlutfall 3 og 4 ára fiska var þá mjög svipað en það kemur til vegna sýnatökuaðferðar, þ.e. leitast var meira við að taka sýni af eldri fiski.

Fjöldi urriða á sama hátt og bleikju óx að 3 ára aldri en féll síðan. Afföll milli árganga eru hér reiknuð út frá júlíathugun. Þar kemur fram að 27.5% afföll eru milli 3 og 4 ára fiska, 82.8% milli 4 og 5 ára fiska og 60% milli 5 og 6 ára fiska.

Vöxtur urriðans var bakreiknaður aftur í tímann. Samband hreisturslengdar og heildarlengdar urriða varð eftirfarandi: $\text{Log } Y = 0.33 + 0.92 * x$. Vaxtarferill urriðanna var því bakreiknaður með líkingunni $Fy = Fx * (Bx^{0.92}) / (By^{0.92})$.

Alls voru 137 urriðar athugaðir. Í ljós kom að vöxtur urriðans í Elliðavatni er feiknarlega góður (tafla 6). Vöxturinn er tiltölulega hægur fyrstu tvö árin og má gera ráð fyrir að urriðinn dvelji þá á uppeldisstöðum sínum í Hólmsá og Suðurá.

Næstu tvö ár vex urriðinn síðan mjög hratt og er það sennilega sá vaxtarkippur sem urriðinn tekur eftir flutninginn í Elliðavatn frá uppvaxtaránum. Vöxtinn tekur síðan að hægja eftir fjögurra ára aldur þegar kynþroskaaldri er náð en er engu að síður mjög góður.

Svipuð þróun er hér á ferð og hjá bleikju að fjöldi 5 ára fiska og eldri er mjög lítill og afföllin óeðlilega há. Eins og fyrir bleikju er ekki hægt að segja til um hve mikinn toll náttúruleg dauðsföll og hve mikið veiðar eiga þátt í þessu.

Vöxtur urriðans var gríðarlega góður sumarið 1984 (tafla 4). Þannig uxu 3 ára fiskar um 5.1 sm frá júlí til október, 4 ára fiskar um 3.9 sm og 5 ára fiskar um 1.8 sm.

4.4 Kyn, kynþroski og kynþroskastig.

4.4.1 Bleikja.

Hængar verða fyrst kynþroska 3 ára en hrygnur fyrst 4 ára (tafla 7). Athyglisverðustu niðurstöðurnar eru þær, hve mikill hluti aflans er geldfiskur. Þannig var 72.8% aflans í júlí geldfiskur og í október 80.2%. Mestur hluti þeirra fiska sem ætluðu að hrygna voru ennfremur hængar. Hlutfall kynþroska hrygna af afla var aðeins 9.8% í júlí og í október 6.8%. Hjá bleikju sérstaklega í ofsetnum vötnum er hlutfall kynþroska fisks oft mjög hátt og er ein af þeim meginástæðum sem leiðir til ofsetningu vatna, þ.e. of mikil nýliðun. Þessar niðurstöður eru einnig í samræmi við það að stórfelld dauðsföll hafa orðið á eldri fiski.

4.4.2 Urriði.

Svipaðar niðurstöður fást fyrir urriða. Hængar veiða fyrst kynþroska 3 ára en hrygnur 4 ára. Athyglisverðast var hve gífurlega hátt hlutfall var af geldfiski eða 75% í júlí og 94.5% í október. Hærra hlutfall geldfisks í október er skiljanlegt því vafalítið hefur kynþroska fiskur að einhverju leyti verið búinn að flytja sig til hrygningar í Suðurá og Hólmsá.

4.5 Holdafar.

4.5.1 Bleikja.

Holdastuðull(k) er mælikvarði á næringarástand fiskana . Hjá bleikju í eðlilegum holdum er algengt að $K= 0.9$. Í júlí var meðalholdastuðill $1.0 + 0.01(N=201)$ og í október var $k=1.09 + 0.01(N=150)$. Næringarástand bleikju var gott og í samræmi við þær niðurstöður að vöxtur bleikju var góður um sumarið.

4.5.2 Urriði.

Fyrir urriða í eðlilegum holdum er $K= 1.0$. Í júlí var meðalholdastuðull $1.03+0.01$. Í október hafði meðalholdastuðull hækkað í $1.07+0.02$. Næringarástand urriða var einnig gott og endurspeglar góðan vöxt um sumarið.

4.6 Fæða.

4.6.1 Bleikja.

Í júlí var langalgengasta fæðutegundin kornáta (*Euricercus lamellatus*). Næst komu rykmý (*Chironomidae* sp), aðallega lirfur. Aðrir hópar sem fundust voru vatnabobbar, vatnaskeljar og örlítið fannst af hornsílum(tafla 9).

Í október reyndust rykmýslirfur orðnar langalgengasta fæðutegundin. Næst komu vatnabobbar, en aðrir hópar sem fundust voru kornáta, vatnaskeljar, vorflugur og hornsíli varð einnig örlítið vart við.

Þessar niðurstöður eru sambærilegar við það sem þekkt er úr öðrum grunnum vötnum. Yfirleitt er rykmý aðalfæðan á vorin enda klekst það mest út á þeim tíma. Kornáta verður ríkjandi á miðju sumri og verður oft ríkjandi fram á haust.

Meðalmagafylli var 62.8% í júlí og 51.7% í október. Nokkuð kom á óvart hve magafylli var há í október því er líður á veturna og hitastig lækkar minnkar fæðunám.

Þetta er þó skiljanlegt þar sem svo fáir hrygningarfiskar fundust, því yfirleitt hætta þeir að éta á meðan hrygningu stendur.

4.6.2 Urriði.

Aðeins var athuguð fæða urriða í júlíathugun (tafla 10). Algangasta fæðutegund urriðans var rykmý aðallega púpur. Næst koma vatnabobbar, vatnaskel og kornáta. Aðrir hópar sem fundust voru vorflugur, hrossaflugur og fiskar, þannig varð vart bleikju, hornsíli og laxaseiði í nokkrum mögum. Mesti munurinn á fæðu urriða og bleikju í júlí var sá að engin ein fæðutegund var mjög ráðandi í fæðunni, þar munaði mest um kornátu enda nýtir urriði krabbadýr mun minn en bleikja vegna þess að urriði hefur grófari tálknasiun en bleikja.

5. Umræða um helstu niðurstöður.

Helstu niðurstöður urðu þar að Elliðavatn er mjög frjósamt vatn og er gífurlegt fiskmagn að finna í vatninu. Flestir fiskana sem veiddust voru hins vegar smáfiskar á bilinu 20-30sm og lítið veiddist af eldri og stærri fiski. Svo virðist sem stórfelldur dauði hafi átt sér stað hjá eldri fiski, bæði urriða og bleikju. Ekki er hægt að skilja á milli affalla af völdum veiða og affalla af náttúrulegum toga. Allur fiskur var í góðum vexti og næringarástand gott. Einnig kom í ljós að mjög lítið var af kynþroska fiski. Þessar niðurstöður sýna ljóst, að Elliðavatn nú ber engin svokölluð ofsetningareinkenni (lélegt næringarástand, stór hluti stofns kynþroska, horaðir og gamlir fiskar, lélegur vöxtur). Ástandið virðist því hafa breyst allmikið frá fyrri árum, en Elliðavatn var þá talið jaðra við að vera ofsetið.

6. Ábendingar.

Rannsóknir þar sem framkvæmdar hafa verið af Veiðimálastöfnun veita mjög mikilsverðar upplýsingar um ástand

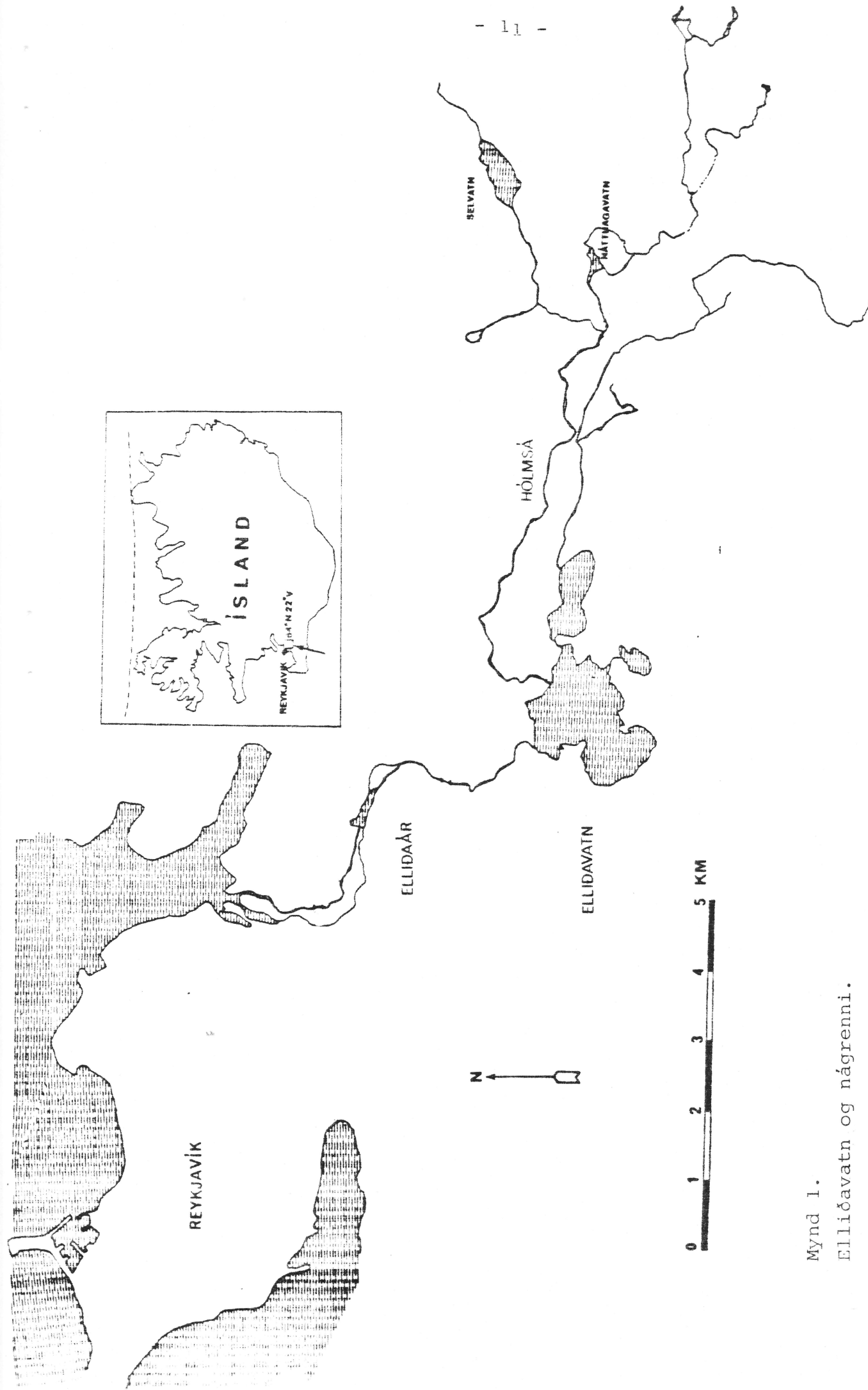
fiskstofna í stöðuvötnum. Slíkar rannsóknir gefa grundvallarupplýsingar varðandi lífríki og nýtingu fiskstofna. Einar sér hafa þær þó takmarkað gildi, t.d. þegar kemur að því hversu mikið megi veiða af fiskstofninum án þess að ganga á hann. Þá þurfa að koma til viðamiklar og kostnaðarsamar rannsóknir sem í fæstum tilfellum er mögulegt að framkvæma. Fyrsta skrefið sem stíga þarf til að geta nýtt fiskstofna á skynsamlegan hátt eru að veiðiskýrslur séu haldnar og gefi áreiðanlegar upplýsingar. Án þeirra er ekki mögulegt að nýta fiskstofna á réttan hátt. Ljóst er að skýrsluhald varðandi stangveiði í Elliðavatni er mjög erfitt vegna fjölda veiðimanna og tregða er á því að veiðimenn skili skýrslum. Sá möguleiki er þó fyrir hendi að fá nokkuð áreiðanlega mynd af afla með því að gera aflakönnun af og til yfir sumarið t.d. 3-4 sinnum í mánuði og nota síðan tölur yfir fjölda seldra veiðileyfa til að áætla heildarveiði.

7. Heimildir.

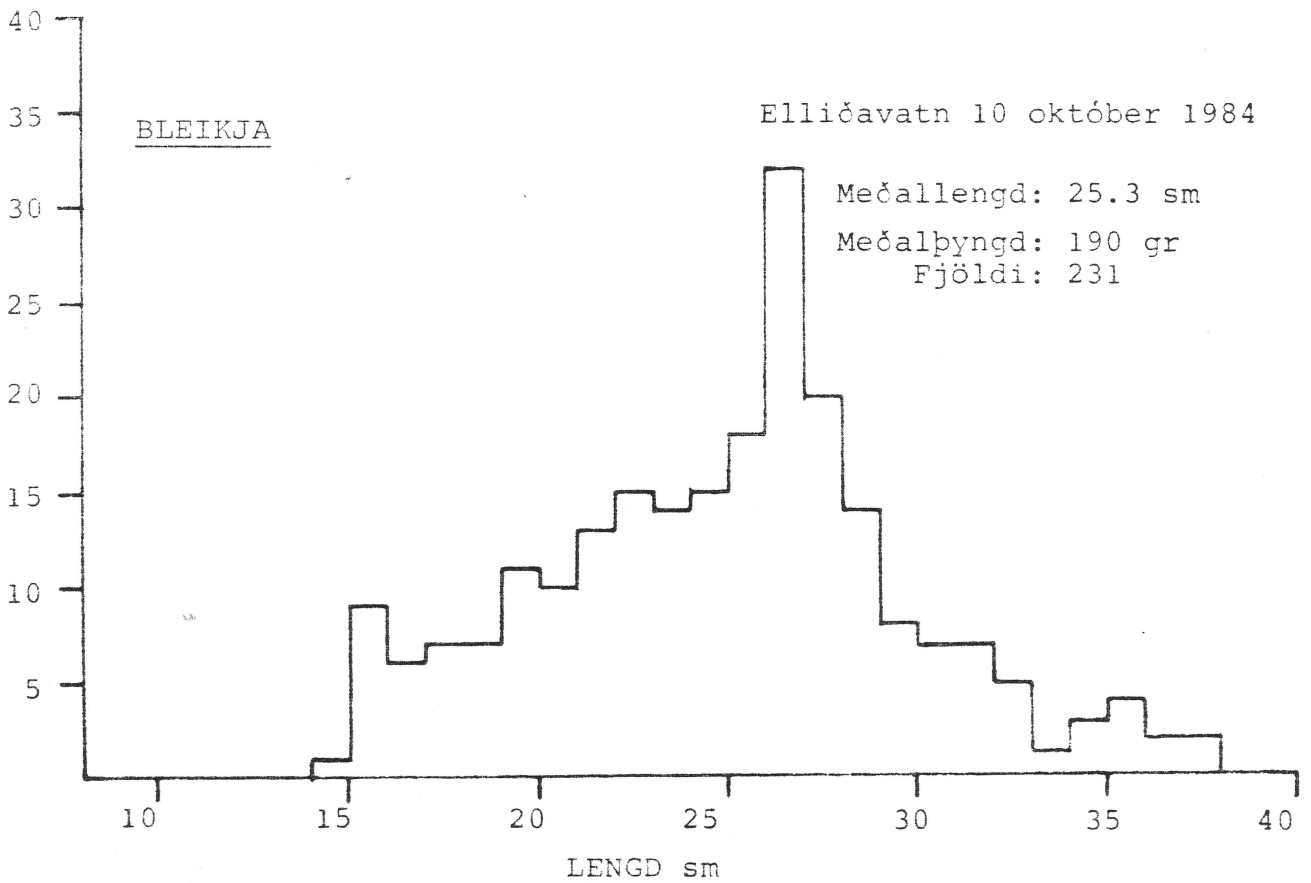
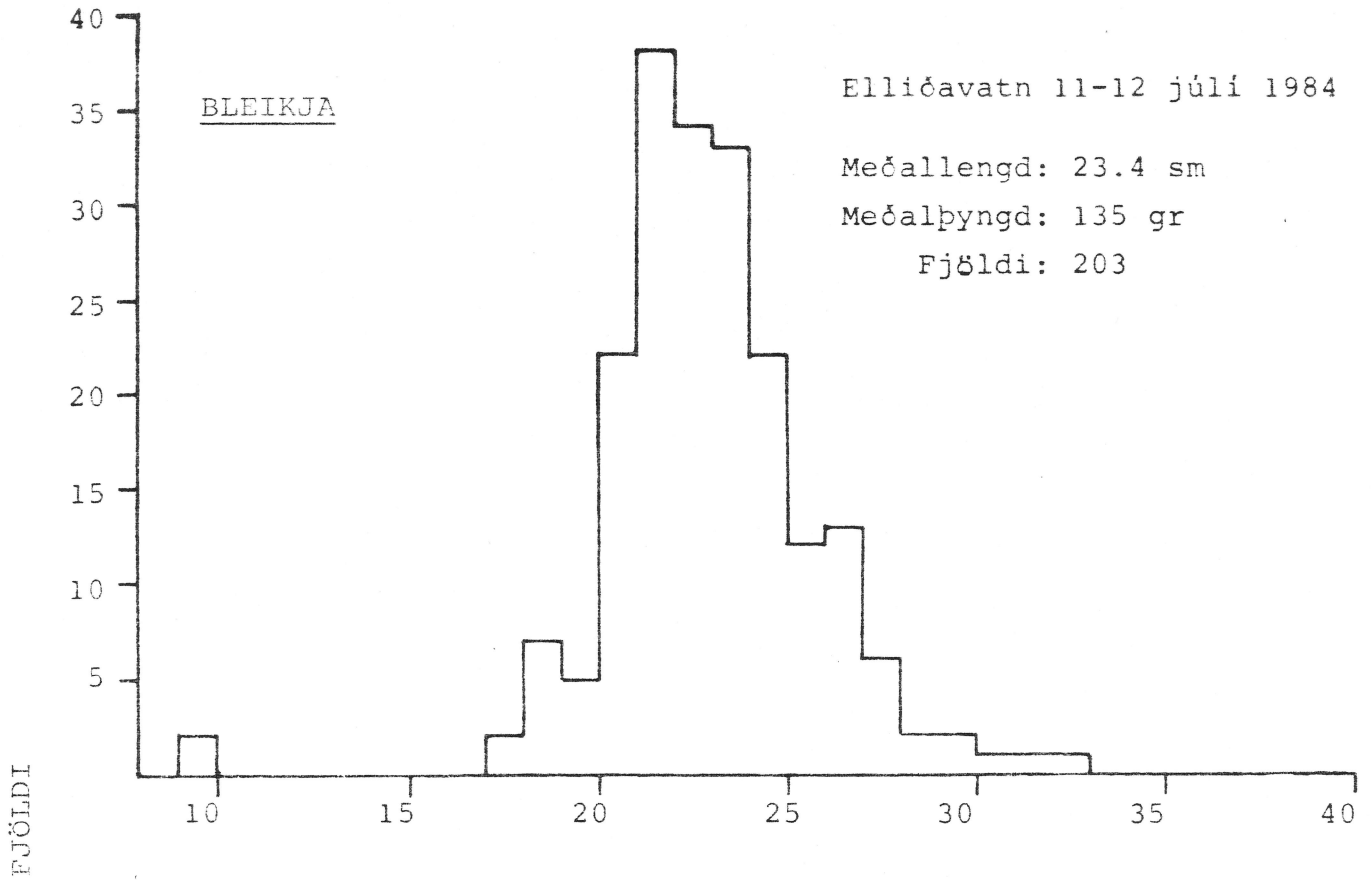
Dahl, K. 1917. Studier og forsök over örret og örretvand. Central Trykkeriet Kristiania 107 bls.

Jón Kristjánsson 1974. Aðferðir til að kanna veiðivötn með tiliti til betri nýtingar á fiski. Veiðimálastofnun Fjölrít 12 Reykjavík 1974

Le Cren, E.D. 1947. The determination of the age and growth of the perch (*Perca fluviatilis*) from the opercular bone. Journal of Animal Ecology 16. 188-204

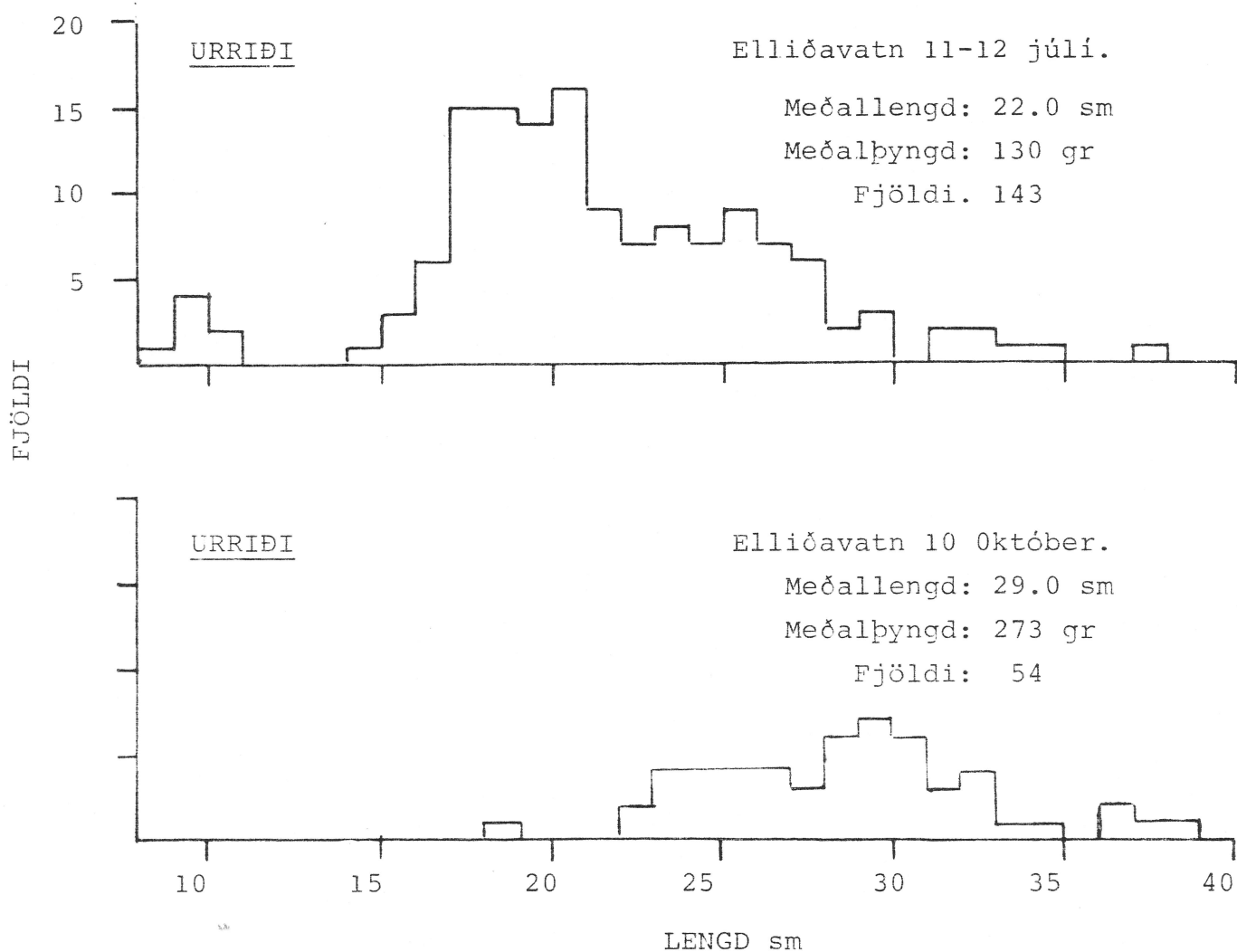


Mynd 1.
Elliðavatn og nágrenni.



Mynd 2.

Lengdardreifing bleikju úr Elliciavatni 11-12 júlí og 10 október 1984. Meðallengd, meðalþyngd og fjöldi sýna er einnig sýndur.



Mynd 2.

Lengdardreifing urriða úr Elliðaavatni 11-12 júlí og 10 október 1984. Meðalleng, meðalþyngd og fjöldi sýna er einnig sýndur.

Tafla 1.

Niðurstöður tilraunaveiða í Elliðavatni eftir svæðum í júlí og október 1984.

Veiðistaður	Möskvastærð mm	Fjöldi tagna	Urriði		Bleikja		Samtals	
			Fj.	Fj/net	Fj.	Fj/net	Fj.	Fj/net
Norðurluti	10	1	4	4.0	1	1.0	5	5.0
	19.5	1	21	21.0	3	3.0	24	24.0
11. júlí 1984	20.5	2	19	9.5	3	1.5	22	11.0
	22.5	1	9	9.0	13	13.0	22	22.0
	24	2	11	5.5	37	18.5	48	24.0
	29	2	7	3.5	17	8.5	24	12.0
	35	2	5	2.5	8	4.0	13	6.5
	40	3	4	1.3	2	0.7	6	2.0
	45	1	1	1.0	0	0.0	1	1.0
Samtals		15	81	5.4	84	5.6	165	11.0
Suburluti	10	1	7	7.0	2	2.0	9	9.0
	19.5	1	18	18.0	5	5.0	23	23.0
12. júlí 1984	20.5	2	17	8.5	29	14.5	46	23.0
	22.5	1	8	8.0	9	9.0	17	17.0
	24	2	5	2.5	48	24.0	53	26.5
	29	3	5	1.7	25	8.3	30	10.0
	35	2	1	0.5	0	0.0	1	0.5
	40	3	1	0.3	1	0.3	2	0.7
	45	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Samtals		16	62	3.9	119	7.4	181	11.3
Elliðavatn	10	2	11	5.5	3	1.5	14	7.0
Sameinað	19.5	2	39	18.5	8	4.0	47	23.5
	20.5	4	36	9.0	32	8.0	68	17.0
11-12. júlí 1984	22.5	2	17	8.5	22	10.5	39	19.5
	24	4	16	4.0	85	21.3	101	25.3
	29	5	12	2.4	42	8.4	54	10.8
	35	4	6	1.5	8	2.0	14	3.5
	40	6	5	0.8	3	0.5	8	1.3
	45	2	1	0.5	0	0.0	1	0.5
Samtals		31	143	4.6	203	6.5	346	11.2
Elliðavatn	19.5	2	22	11.0	46	23.0	68	34.0
Norðurluti	20.5	1	4	4.0	4	4.0	8	8.0
10. október 1984	22.5	2	27	13.5	50	25.0	77	38.5
	24.0	1	6	6.0	17	17.0	23	23.0
	29	3	33	11.0	71	23.7	104	34.7
	35.0	1	5	5.0	21	21.0	26	26.0
	40.0	2	8	4.0	15	7.5	23	11.5
	45	1	0	0.0	7	7.0	7	7.0
Samtals		13	105	8.1	231	17.8	336	25.8

Tafla 2.

Lengdardreifing bleikju og urriða í Elliðavatni 11-12. júlí og 10. október 1984. Afla er skipt í 1 sm lengdarflokka.

Lengdar- bil	Bleikja 11-12. júlí		Bleikja 10. okt.		Urriði 11-12. júlí		Urriði 10. okt.	
	Fjöldi	Fjöldi %	Fjöldi	Fjöldi %	Fjöldi	Fjöldi %	Fjöldi	Fjöldi %
19	2	1.0			1	0.7		
10					4	2.8		
11					2	1.4		
12								
13								
14								
15			1	0.4	1	0.7		
16			9	3.9	3	2.1		
17			6	2.6	6	4.2		
18	2	1.0	7	3.0	15	10.5		
19	7	3.4	7	3.0	15	10.5	1	1.9
20	5	2.5	11	4.8	14	9.5		
21	22	10.8	10	4.3	16	11.1		
22	38	18.7	13	5.6	9	6.3		
23	34	16.7	15	6.5	7	4.9	2	3.7
24	33	16.3	14	6.1	8	5.6	4	7.4
25	22	10.8	15	6.5	7	4.9	4	7.4
26	12	5.9	18	7.8	9	6.3	4	7.4
27	13	6.4	32	13.9	7	4.9	4	7.4
28	6	3.0	20	8.7	6	4.2	3	5.6
29	2	1.0	14	6.1	2	1.4	6	11.1
30	2	1.0	8	3.5	3	2.1	7	13.0
31	1	0.5	7	3.0			6	11.1
32	1	0.5	7	3.0	2	1.4	3	5.6
33	1	0.5	5	2.2	2	1.4	4	7.4
34			1	0.4	1	0.7	1	1.9
35			3	1.3	1	0.7	1	1.9
36			4	1.7				
37			2	0.9			2	3.7
38			2	0.9	1	0.7	1	1.9
39							1	1.9
40					1	0.7		
Samtals	203	100	231	100	143	100	54	100

Tafla 4.

Vöxtur bleikju í Elliðavatni 11-12. júlí og 9-10. október 1984.

Dagsetning	Árgangur	Aldur	Fjöldi N	Meðallengd Sm	95 % Öryggis mörk
11-12. júlí	1983	1+	2	10.0	0.6
	1982	2+	9	19.9	1.2
	1981	3+	54	23.3	0.5
	1980	4+	24	27.0	0.9
	1979	5+	3	29.3	3.0
9-10. október	1983	1+	0		
	1982	2+	17	18.4	0.9
	1981	3+	35	27.9	0.9
	1980	4+	28	30.4	1.0
	1979	5+	6	36.0	1.6

Tafla 5.

Vöxtur urriða í Elliðavatni frá júlí til október 1984.

Dagsetning	Árgangur	Aldur	Fjöldi N	Meðallengd Sm	95 % Öryggis mörk
11-12. júlí	1983	1+	0	0	
	1982	2+	7	10.4	0.5
	1981	3+	40	20.2	0.7
	1980	4+	28	26.1	0.6
	1979	5+	6	32.0	1.9
	1978	6+	2	38.8	1.4
9-10. október	1983	1+			
	1982	2+	1	18.6	
	1981	3+	17	25.3	0.8
	1980	4+	27	30.0	0.7
	1979	5+	8	33.8	2.8
	1978	6+	1	37.0	

Tafla 6.

Bakreiknaður vöxtur urriða(sm) í Elliðavatni. Sýni eru öll frá árinu 1984.

Árgangur	Aldur	Fjöldi N	Lengd við aldur					16
			11	12	13	14	15	
1982	2+	8	4.0	8.2				
1981	3+	57	4.5	11.0	17.5			
1980	4+	55	4.6	10.8	18.1	23.6		
1979	5+	14	4.5	10.5	18.5	26.0	30.5	
1978	6+	3	4.2	12.0	19.9	28.5	33.6	37.0
Útreiknaður meðalvöxtur			4.4	10.5	18.5	26.0	32.0	37.0
Árleg vaxtaraukning			4.4	6.1	8.5	7.5	6.0	5.0

Tafla 7.

Fjöldi bleikja eftir aldri, kynjum og kynþroskastigi í
Ellidavatni 11.12. júlí og 9-10. október 1984.

11-12. júlí 1984.

Aldur Ár	Geldf. (1-2)		Kynþr. (3-6)		Hvilarar(7)		Kynþr. (>7)		Samtals	
	Hæ.	Hr.	Hæ.	Hr.	Hæ.	Hr.	Hæ.	Hr.	Hæ.	Hr.
1+	2								2	
2+	3	4							3	4
3+	29	19	6						35	19
4+	5	5	6	6			1	3	12	14
5+			1					1	1	2

9-10. október 1984.

Aldur Ár	Geldf. (1-2)		Kynþr. (3-6)		Hvilarar(7)		Kynþr. (>7)		Samtals	
	Hæ.	Hr.	Hæ.	Hr.	Hæ.	Hr.	Hæ.	Hr.	Hæ.	Hr.
1+										
2+	14	4							14	4
3+	8	17	3	1	2				13	18
4+	7	8	8	1	4	1		2	19	12
5+	1		1		3			1	5	1

Tafla 8.

Fjöldi urriða eftir aldri, kynjum og kynþroskastigi í
Elliðavatni í júlí og október.

Júlí.

Aldur	Geldf.(1-2)			Kynþr.(3-6)			Hvílarar(7)			Kynþr.(>8)			Samtals			
	Ár	Hæ.	Hr.	St.	Hæ.	Hr.	St.	Hæ.	Hr.	St.	Hæ.	Hr.	St.	Hæ.	Hr.	St.
2+	2	3	5											2	3	5
3+	25	10	35	2		2					1		1	28	10	38
4+	11	9	20	6	1	7					3		3	20	10	30
5+				2	2	4					1		1	3	2	5
6+					1	1						1	1		2	2
Samt.	60 (75%)			14 (17.5%)			0			6 (7.5%)			80 (100)			

Október.

Aldur	Geldf.(1-2)			Kynþr.(3-6)			Hvílarar(7)			Kynþr.(>8)			Samtals			
	Ár	Hæ.	Hr.	St.	Hæ.	Hr.	St.	Hæ.	Hr.	St.	Hæ.	Hr.	St.	Hæ.	Hr.	St.
2+	1		1											1		1
3+	10	5	15	2		2								12	5	17
4+	14	13	27											14	13	27
5+	3	4	7		1	1								3	5	8
6+							1		1					1		1
Samt.	23 (92.6%)			3 (3.6%)			1 (1.9)			0 (0.0%)			54 (100)			

Tafla 9.

Fæða bleikju í Elliðavatni. Sýna var aflað 11-12. júlí og 9-10. október 1984.

% Vol = áætlað rúmmál.

% f = % maga með viðkomandi fæðutegund.

% Af = % maga með viðkomandi tegund sem aðalfæðutegund (>50%).

- = fannst ekki.

+ = áætlað rúmmál < 1%

		Júlí	Október
	Fjöldi maga	94	88
	Magafylli (%)	62.8	51.7
<u>Krabbadýr</u>	%Vol :	66.1	4.6
Euricercus	%f :	69.4	5.6
(Kornáta)	%Af :	68.2	5.6
<u>Skeldýr</u>	%Vol %	3.4	14.3
Lymnea	%f :	4.7	23.6
(Vatnabobbar)	%Af :	3.5	13.9
Pisidium	%Vol :	8.8	5.8
(Vatnaskel)	%f :	14.1	20.8
	%Af :	9.4	5.6
<u>Skordýr</u>	%Vol :	16.1	67.2
Chironomidae L	%f :	20.0	76.4
(Rykmýslirfur)	%Af :	16.5	72.2
Chironomidae P	%Vol :	4.8	-
(Rykmýspúpur)	%f :	8.2	-
	%Af :	7.1	-
Trichoptera P	%Vol :	-	6.8
(Vorflugupúpur)	%f :	-	11.1
	%Af :	-	5.6
<u>Fiskar</u>	%Vol :	+	1.4
Gasterosteus aculeatus	%f :	1.2	1.4
(Hornsíli)	%Af :	1.2	1.4

Tafla 10.

Fæða urriða í Elliðavatni 11-12 júlí 1984.

Fjöldi maga : 81
Magafylli (%): 49.4

Krabbadýr

Eurycercus %Vol : 9.9
(Kornáta) %f : 16.1
%Af : 11.1

Skeldýr

Lymnea %Vol : 16.2
(Vatnabobbar) %f : 21.0
%Af : 18.5

Pisidium %Vol : 10.1
(Vatnaskel) %f : 16.1
%Af : 11.1

Skordýr

Chironomidae %Vol : 1.5
(Rykmýslirfur) %f : 5.7
%Af : 2.5

Chironomidae %Vol : 27.1
(Rykmýspúpur) %f : 35.8
%Af : 28.4

Tricoptera P %Vol : 4.4
(Vorflugur) %f : 4.9
%Af : 4.9

Tipulidea L %Vol : 0.3
(Hrossaflugu- %f : 1.2
púpur) %Af : 0.0

Fiskar

Salvelalp %Vol : 2.5
(Bleikja) %f : 2.5
%Af : 2.5

Gaster. aculat %Vol : 3.7
(Hornsíli) %f : 4.9
%Af : 4.9

Salmo salar %Vol : 1.2
(Lax) %f : 1.2
%Af : 1.2

Gróður

%Vol : 0.6
%f : 1.2
%Af : 1.2

Leifar

%Vol : 8.6
%f : 8.6
%Af : 8.6