

292

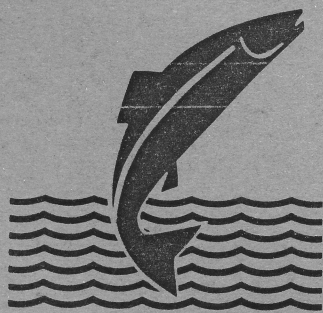
FISKRANNSÖKNIR Á VATNASVÆÐI HRÖARHOLTSLÆKJAR 1985-1986.

MAGNÚS JOHANNSSON

VEIÐIMÁLASTOFNUN

EINTAK BÓKASAFNS

VMST-S/87005



VEIÐIMÁLASTOFNUN

Fiskrækt og fiskeldi • Rannsóknir og ráðgjöf.

HVERFISGÖTU 116  
- INNG. FRÁ HLEMMI

PÓSTH. 5252  
125 REYKJAVÍK

SÍMI 91-621811

SELFOSSI  
MAÍ 1987

VMST-S/87005

### Inngangur.

Fiskrannsóknir þær sem fjallað er um í þessari skýrslu voru gerðar á vatnasvæði Hróarholtslækjar í Flóa í september 1985 og október 1986. Einnig voru aldursgreind hreistursýni af stangaveiddum fiski. Meginmarkmið rannsóknaða var að athuga lífsskilyrði fyrir laxfiska á vatnasvæðinu og að gefa að þeim loknum ráðgjöf um fiskrækt. Rannsóknirnar voru gerðar fyrir Veiðifélag Flóamanna og er liður í rannsóknarverkefni sem hefur það að markmiði að auka veiðihlunnindi vatnasvæðisins. Verkefnið er styrkt af Framleiðnisjóði.

### Staðhættir.

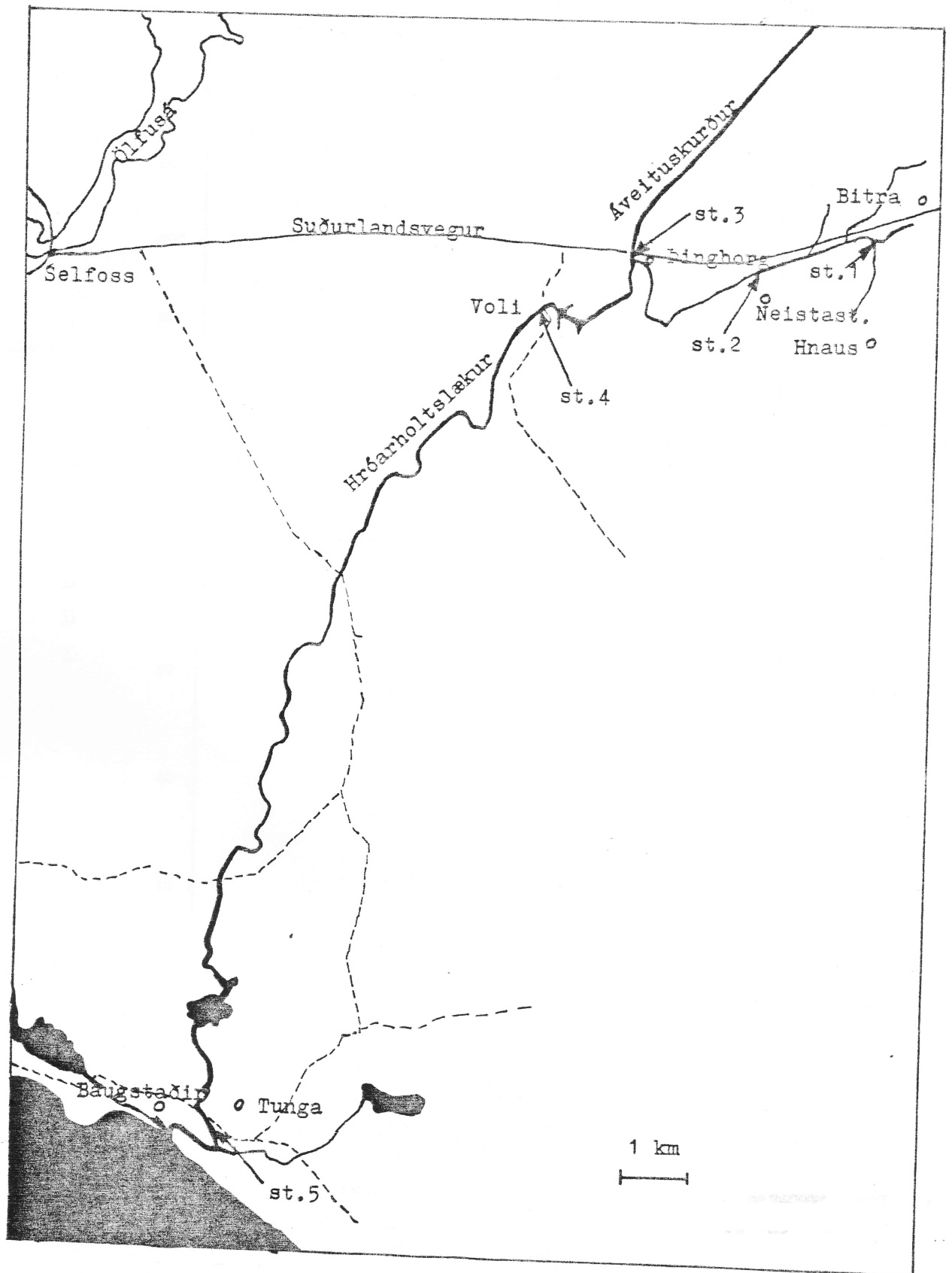
Hróarholtslækur á upptök sín í lindum við bæinn Bitru í Hraungerðishreppi og rennur til sjávar hjá Baugstöðum í Stokkseyrarhreppi, sem er um 30 km leið (mynd 1). Nálægt Þingborg sameinast læknum vatn úr áveituskurði Flóaáveitunnar. Áveituvatnið er tekið úr Hvítá og er því jökullitað. Ýmsir smærri lækir renna í lækinn á leið hans um Flóann. Í þeim flestum er mýrarvatn. Aðeins í efsta hluta lækjarins er því vatnið tært. Lækurinn er víðast lygn og botn óvíða grýttur nema þar sem grjóthöft eru.

Á vatnasvæðinu eru allar tegundir íslenskra ferskvatnsfiska. Vatnasvæðið er nýtt til stangaveiði. Mest veiðist af urriða, en einnig lax og bleikja (mynd 2). Á undanförunum árum hefur verið sleppt nokkru magni sjógönguseiða á vatnasvæðið. Á árunum 1973-1985 var sleppt samtals 12.000 laxa-gönguseiðum og 5.000 bleikju- og sjóbirtings-gönguseiðum.

### Aðferðir.

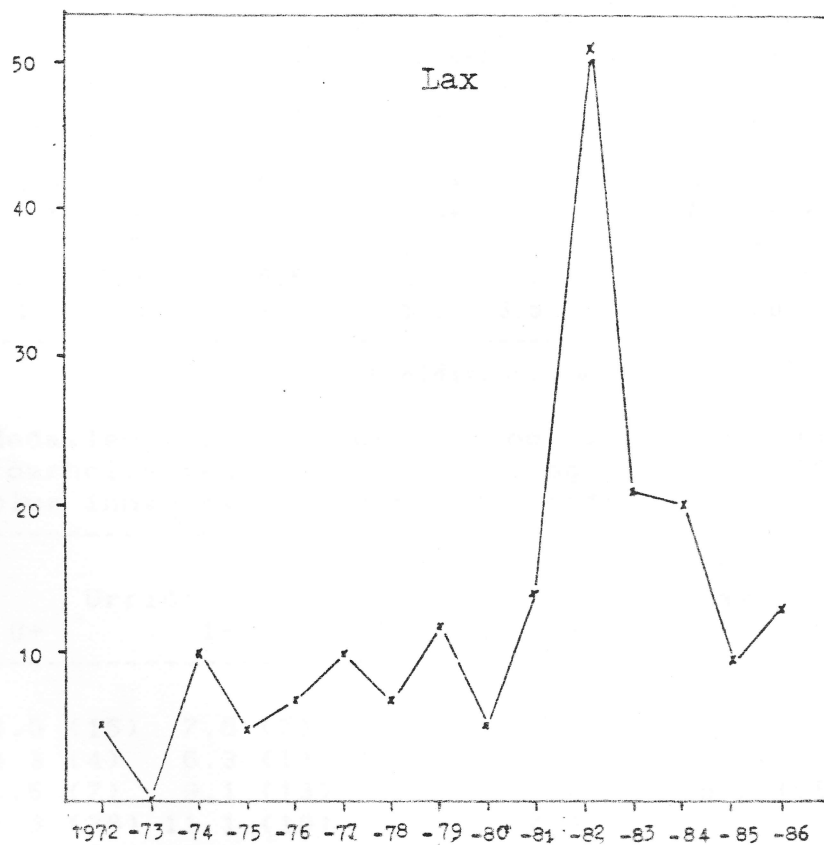
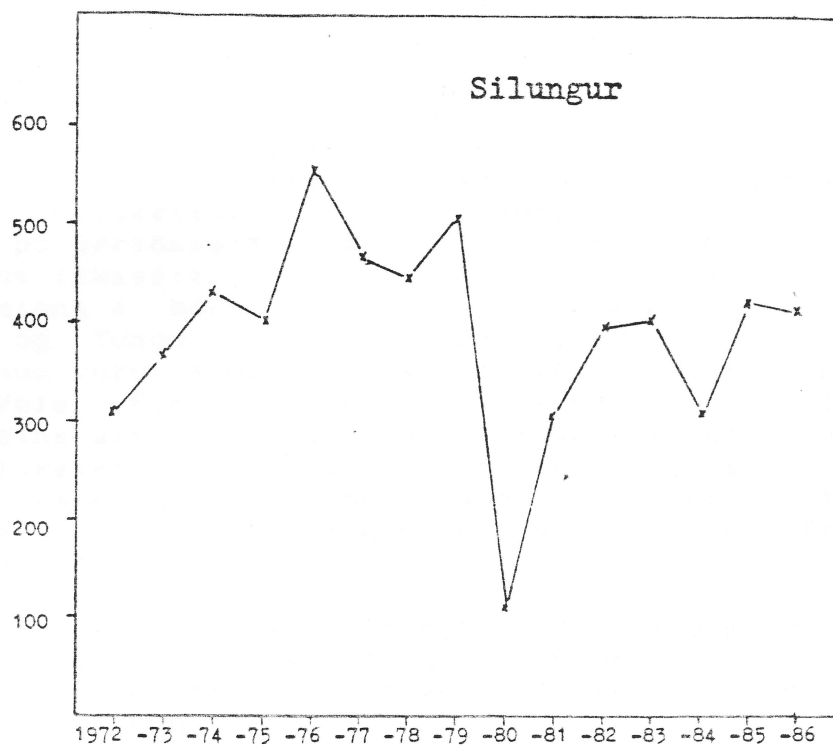
Seiðarannsóknir fóru fram 6. sept. 1985 og 3. okt 1986. Seiðin voru veidd með rafveiðitæki. Veidd var ein umferð á ákveðnu flatarmáli. Þéttleiki tegundarsamsetning og útbreiðslu seiðanna var athuguð. Veitt var á 5 stöðum; við bæina Hnaus (st. 1), Neistastaði (st. 2.), Þingborg (st. 3), og við Vola (st. 4) og Tungu (st. 5) (mynd 1). Stærð veiðisvæðanna var 125-180 m<sup>2</sup>. Veitt var þar sem helst var von á seiðum þ. e. á grýttum botni. Þvermál steina í botni var víðast 5-30 sm nema við Hnaus en þar var fin mál. Botn var víðast mosagróinn. Mýrarrauði var áberandi við Neistastaði. Samhliða rafveiðunum voru botndýr á steinum athuguð.

Öll veidd seiði voru greind til tegunda og lengdarmæld, en hluti aflans var tekinn til aldur- og fæðuathugunar. Hreistri af stangaveiddum fiski var aðallega safnað um miðjan sept. 1985 og í júlí til sept. 1986.



Mynd 1. Yfirlitsmynd yfir vatnasvæði Hróarholtslækjar.

F  
J  
Ö  
L  
D  
I



Á R

Mynd 2. Stangaveiði á vatnasvæði Hróarholtslækjar 1972-1986.



# Niðurstöður.

## Seiðarannsóknir.

A öllum stöðunum sem veiddir voru fannst töluvert af seiðum (tafla 1). Mestur virtist heildarþéttleikinn vera við Vola en minnstur við Neistastaði. Laxaseiði veiddust á öllum stöðvunum. Viðast voru þó urriðaseiði í meirihluta nema við Tungu en þar var um 64% aflans laxaseiði. Við Þingborg voru laxaseiði rúm 47% aflans en minna á öðrum stöðvum. Mest veiddist af bleikju við Neistastaði og Tungu en var hvergi yfir 25% af afla. Af urriðaseiðunum voru sumargömul seiði (0+) viðast í mestu magni einkum við Vola. Flest laxaseiðin við Þingborg og Vola voru 2-3ja ára en eins árs við Tungu. Athyglisvert er að hvergi fundust sumargömul laxaseiði. Öll laxaseiðin sem veiddust við Hnaus og Neistastaði reyndust vera gönguseiði sem sleppt hafði verið í lækinn þá um vorið. Seiðin voru höfð í sleppitjörn rétt ofan við veiðistaðinn við Hnaus.

Vöxtur seiðanna var mjög misjafn eftir veiðistöðum (myndir 3 og 4 og tafla 2). Vöxtur urriðaseiðanna reyndist hægastur við Hnaus og Neistastaði en örsturur við Vola. Laxaseiðin sýndu áberandi bestan vöxt við Tungu.

Tafla 1. Fjöldi veiddra seiða umreiknað á 100 m<sup>2</sup>. Hróarholtslækur, 6. sept. 1985 og 3. okt. 1986.

| Staður    | Urriði |     |      | Bleikja |      | Lax  |      | Samtals | % af heildarfj. |     |      |
|-----------|--------|-----|------|---------|------|------|------|---------|-----------------|-----|------|
|           | 0+     | 1+  | 2-3+ | 0-1+    | 1+   | 2-3+ |      |         | Urr.            | Bl. | Lax  |
| Hnaus     | 10.0   | 4.4 | 0    | 0       | 1.9* | 0    | 16.3 | 88.3    | 0               |     | 11.7 |
| Neistast. | 3.2    | 0.8 | 3.2  | 3.2     | 2.4* | 0    | 12.8 | 56.3    | 25.0            |     | 18.8 |
| Þingborg  | 3.9    | 7.2 | 1.7  | 0       | 1.7  | 9.5  | 24.0 | 53.3    | 0               |     | 46.7 |
| Voli      | 18.1   | 6.5 | 1.3  | 0.6     | 1.3  | 3.2  | 31.0 | 83.5    | 1.9             |     | 14.5 |
| Tunga     | 1.2    | 1.7 | 0    | 2.3     | 5.8  | 3.5  | 14.5 | 20.0    | 15.9            |     | 64.1 |

\* eldisgönguseiði

Tafla 2. Meðallengdir (sm) urriða- og laxaseiða eftir aldri. Hróarholtslækur 6. sept. 1985 og 3. okt. 1986. Tölur innan sviga eru fjöldi seiða.

| Staður    | Urriði   |           |          | Lax      |           |          |
|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|
|           | 0+       | 1+        | 2+       | 1+       | 2+        | 3+       |
| Hnaus     | 4.0 (16) | 7.8 (7)   |          |          |           |          |
| Neistast. | 4.3 (4)  | 6.3 (1)   | 12.2 (4) |          |           |          |
| Þingborg  | 5.5 (7)  | 9.1 (13)  |          | 7.7 (3)  | 10.7 (16) | 13.8 (1) |
| Voli      | 6.3 (28) | 11.1 (10) |          | 7.4 (2)  |           |          |
| Tunga     | 5.5 (2)  |           |          | 9.6 (10) |           |          |

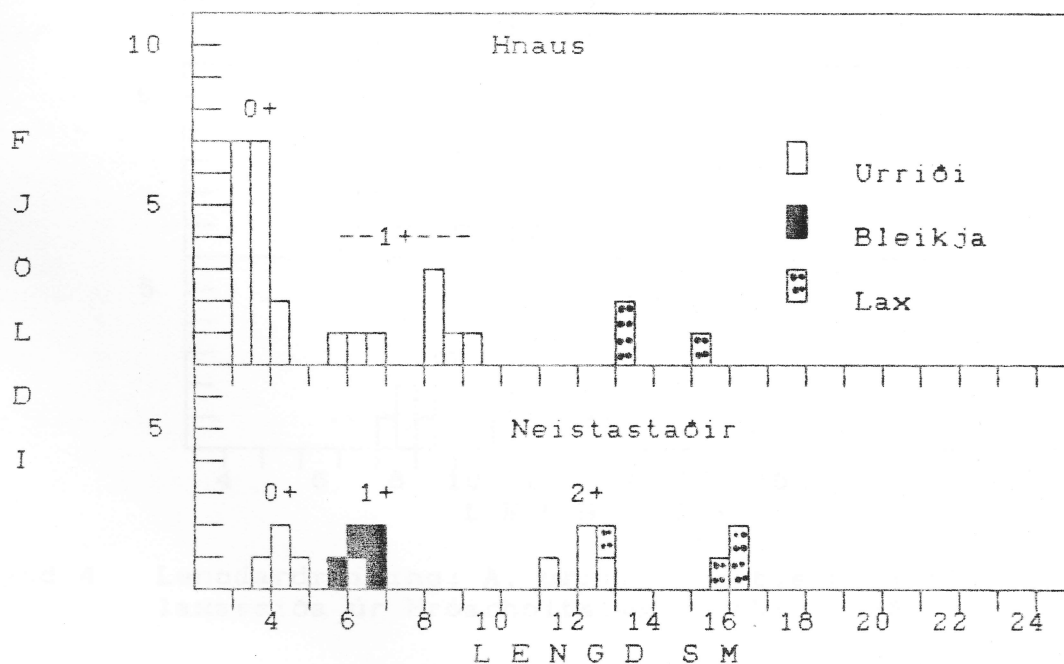
Af botndýrum voru rykmýslirfur og vorflugulirfur algengastar við Þingborg og Vola. Við Hnaus og Neistastaði voru bitmýslirfur hinsvegar algengastar í botni. Í fæðu urriðanna við Hnaus og Neistastaði voru rykmýslirfur algengastar en laxaseiðin höfðu étið rykmýs- og bitmýslirfur. Í læknum neðan Þingborgar voru vorflugulirfur mest áberandi í fæðu urriðaseiðanna en vorflug- og bitmýslirfur auk vatnabobba í fæðu laxaseiðanna.

#### Rannsóknir á stangaveiddum fiski.

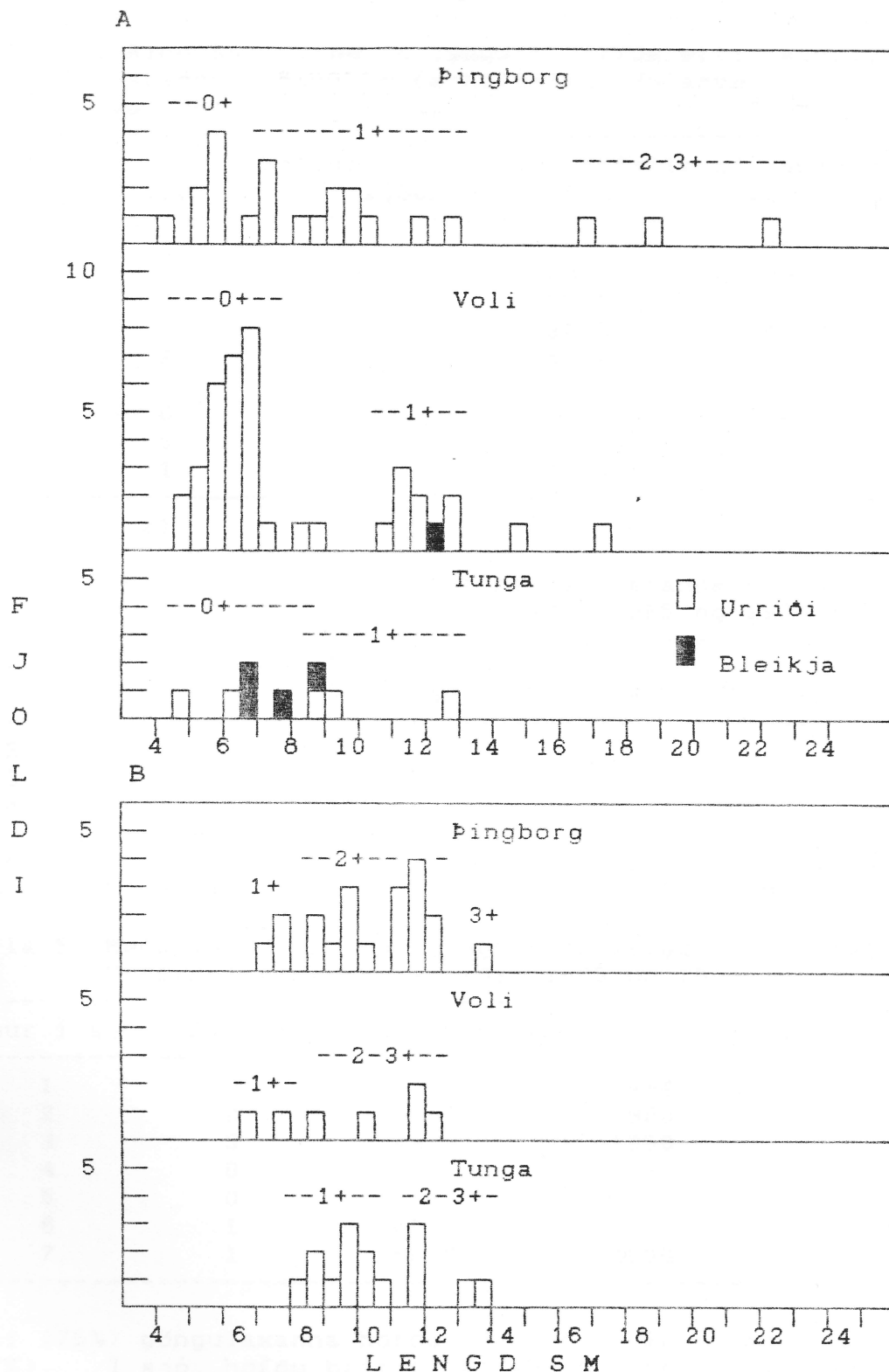
Aldursgreindir voru samtals 39 stangaveiddir urriðar, 21 frá 1985 og 18 frá 1986. Fjórir laxar voru aldursgreindir 1 veiddur 1985 og 3 1986. Flestir urriðarnir reyndust 3-6 ára (tafla 3). Vöxtur þeirra var ágætur. Þannig voru fjögurra ára urriðar að meðaltali um 37 sm. Vöxtur var hinsvegar misjafn hjá eldri fiski einkum vegna þess að hluti þeirra var sjógenginn. Sautján urriðar reyndust hafa gengið í sjó, 5 veiddir 1985 og 12 1986 (tafla 4).

Flestir (58.8%) sjógengnu urriðarnir höfðu dvalið 3 ár í ánni áður en þeir gengu til sjávar en afgangurinn 2 og 4 ár. Þeir höfðu dvalið 1-7 sumur í sjó en flestir 1 sumur (52.9%).

Í töflu 5 er gefin meðallengd og þyngd sjóbirtinganna eftir sjávardvöl. Eftir eitt sumur í sjó voru þeir að meðaltali rúmir 33 sm, eftir 2 rúmir 41 sm, eftir 3 rúmir 49 sm, eftir 6 60 sm, og eftir 7 68 sm. Samsvarandi þyngdir voru tæp 500 g, 900 g, 1350 g 2500 g og 4000 g. Urriðar sem höfðu dvalið jafn lengi í sjó voru mjög misstórir. Þetta stafar trúlega af því að þeir höfðu gengið misstórir til sjávar.



Mynd 3. Lengdardreifing urriða- bleikju- og laxaseiða úr Hróarholtslæk, 6. sept. 1985.



Mynd 4. Lengdardreifing; A, urriða- og bleikjuseiða, B, laxaseiða úr Hróarholtslæk 3. okt. 1986.

Tafla 3. Aldursskipting og lengdir urriða eftir aldri. Úr stangaveiði í Hróarholtslæk, Volasvæði, sumarið 1985 og 1986.

| Aldur<br>ár | Fjöldi |      | Meðallengd (sm) |      |
|-------------|--------|------|-----------------|------|
|             | 1985   | 1986 | 1985            | 1986 |
| 2           | 0      | 1    | -               | 30.0 |
| 3           | 8      | 2    | 29.9            | 29.5 |
| 4           | 6      | 6    | 37.2            | 37.0 |
| 5           | 4      | 3    | 39.0            | 45.0 |
| 6           | 2      | 3    | 43.0            | 53.0 |
| 7           | 0      | 0    | -               | -    |
| 8           | 0      | 2    | -               | 54.0 |
| 9           | 0      | 1    | -               | 68.0 |
| 10          | 1      | 0    | 48.0            | -    |
| Samt.       | 21     | 18   |                 |      |

Tafla 4. Niðurstöður aldursgreininga á stangaveiddum sjóbirting úr Hróarholtslæk, Volasvæði, 1985 og 1986.

| Ar í á | Fjöldi sumra í sjó |      |      |   |   |     |     | Samt. | %    |
|--------|--------------------|------|------|---|---|-----|-----|-------|------|
|        | 1                  | 2    | 3    | 4 | 5 | 6   | 7   |       |      |
| 2      | 1                  |      |      |   |   |     |     | 1     | 5.9  |
| 3      | 4                  | 1    | 3    |   |   | 1   | 1   | 10    | 58.8 |
| 4      | 4                  | 1    | 1    |   |   |     |     | 6     | 35.3 |
| Samt.  | 9                  | 2    | 4    |   |   | 1   | 1   | 17    |      |
| %      | 52.9               | 11.2 | 23.5 |   |   | 5.9 | 5.9 |       |      |

Tafla 5. Meðallengd og meðalþyngd sjóbirtings úr stangaveiði í Hróarholtslæk, Volasvæði, 1985 og 1986.

| Sumur í sjó | Fjöldi | Meðallengd (sm) | Meðalþyngd (g) |
|-------------|--------|-----------------|----------------|
| 1           | 9      | 33.4            | 494            |
| 2           | 2      | 41.5            | 900            |
| 3           | 3      | 49.3            | 1350           |
| 4           | 0      | -               | -              |
| 5           | 0      | -               | -              |
| 6           | 1      | 60.0            | 2500           |
| 7           | 1      | 68.0            | 4000           |

Þrír (75%) göngulaxanna höfðu dvalið 3 ár í ánni en einn 4 ár (25%). Í sjó höfðu þrír (75%) verið eitt ár (smálax) en einn 2 ár (25%). Enginn reyndist vera upprunninn úr sleppingum.

Umræður og ályktanir.

Seiðarannsóknirnar staðfesta að urriðaseiði eru víðast í meiri hluta í læknum. Laxaseiði var þó víða að finna og á neðstu veiðistöðinni (Tungu) voru þau í meirihluta. Þar sem ekki fundust sumargömul laxaseiði í læknum er óvíst að laxaseiðin séu

upprunnin úr hrygningu þar. Á fyrsta sumri halda seiðin sig gjarna nálægt hrygningarstöðum. Vel getur verið að hluti seiðanna sem eru efst í læknum séu komin þangað úr Hvítá gegnum áveituskurðinn, en seiðarannsóknir hafa sýnt að í Hvítá er töluvert af laxaseiðum (Magnús Jóhannsson óbirt). Laxaseiðin sem veiddust við Tungu voru yngri (tafla 1) og sýndu mun betri vöxt en þau sem veiddust ofar í læknum og hafa því trúlega annan uppruna. Það er því nærtækast að ætla að þau séu upprunnin úr læknum. Víst má telja að urriði hrygni töluvert á vatnasvæðinu. Trúlega er þó hrygningin aðallega bundin við efri hluta lækjarins.

Vöxtur laxaseiðanna var góður og bendir til að þau nái göngustærð á 2-4 árum, líkt og algengast er sunnanlands. Urriðaseiðin sýndu einnig góðan vöxt nema við Hnaus og Neistastaði. Þetta stafa trúlega af því að þar er lækurinn fremur kaldur enda skammt í upptakalindirnar.

Stór hluti urriðanna sem veiðast í Hróarholtslæk virðast staðbundnir en hluti er sjógenginn. Sjóbirtingarnir höfðu flestir (58.8%) gengið til sjávar 3ja ára og verið 1 sumar í sjó (52.9%). Vöxtur þeirra var yfirleitt mun betri en þeirra staðbundnu sem stafar m.a. af því að í sjónum er fæðuframboðið meira.

Laxarnir höfðu flestir dvalið 3 ár í fersku vatni áður en þeir gengu til sjávar. Enginn þeirra var upprunninn úr sleppingum. Erfitt er að fullyrða nokkuð um árangur gönguseiðasleppinga út frá svona fáum sýnum. Í seiðarannsóknunum veiddust gönguseiði sem sleppt hafði verið en ekki gengið til sjávar. Hætt er við að afföll verði mikil á seiðum sem ekki ganga samsumars til sjávar. Ut frá þessu má ætla að a.m.k. sum árin hafi árangur sleppinga ekki verið sem skyldi.

Þótt seiði sé víða að finna í Hróarholtslæk og vöxtur bæði laxa- og urriðaseiða ágætur, eru góð uppeldissvæði mjög takmörkuð. Stafar það fyrst og fremst af því að botn er óvíða grýttur. Þar sem botn er grýttur virðist lækurinn þétt setinn seiðum. Uppeldisskilyrði mætti því bæta með því að aka grjóti í lækinn. Grjótið veitir seiðunum skjól jafnframt sem reikna má með að það auki framleiðslu botndýra og þ.a.l. fæðu fyrir seiðin. Afrakstur vatnakerfisins ætti einnig að vera hægt að auka með sleppingum gönguseiða. Bæði sjóbirtings og laxaseiði koma til greina. Eg tel því rétt að gerðar verði áfram tilraunir með sleppingar gönguseiða. Ráðlegt er að reyna sleppingar neðarlega í vatnakerfið og e.t.v. bera árangurinn saman við sleppingar ofar. Niðurstöður af gönguseiðasleppingum í aðrar íslenskar ár sýna að sleppingar neðarlega í vatnakerfi skyla mun betri árangri en sleppingar ofar (Sigurður M. Einarsson persónul. uppl.). Til að hægt sé að fylgjast með árangri sleppinga er mjög mikilvægt er að seiðin sem sleppt er séu merkt. Jafnframt mætti grafa hrogn eða sleppa smáum laxaseiðum efst í lækinn. Vötnin neðst í vatnakerfinu koma einnig til greina til sleppinga. Mikilvægt er að sleppt sé eingöngu seiðum af stofni sem gengur á vatnasvæðið. Ætla má að sá stofn skili sér best í lækinn aftur.