

VEIÐIMÁLASTOFNUN
VESTURLANDSDEILD

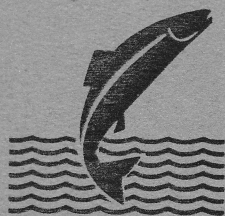
Eintak bókasafns.

Veiðimálastofnunin í Borgarnesi.

VMST-V/87022

RANNSÓKN Á LAXASTOFNI
KROSSAR Á SKARÐSSTRÖND

SIGURÐUR MÁR EINARSSON



VEIÐIMÁLASTOFNUN

Fiskrækt og fiskeldi • Rannsóknir og ráðgjöf.

VMST-V/87022
Borgarnesi, nóvember 1987

Unnið fyrir
Veiðifélag
Skarðsár

RANNSÖKN Á LAXASTOFNI
KROSSAR Á SKARÐSTRÖND

1. INNGANGUR

Að beiðni leiggjenda Skarðsár og veiðifélags árinna voru rannsóknir gerðar á fiskstofnum árinna í lok ágúst 1987. Helsta markmið rannsóknarinnar var athuga laxastofn árinna með tilliti til uppeldis- og hrygningarskilyrða, útbreiðslu innan árinna og hvernig seiðaástandi væri háttað hvað snertir þéttleika seiða, vöxt þeirra og viðgang og veita ráðleggingar um hugsanlegar fiskræktaraðgerðir í kjölfar rannsókna. Áin hefur áður verið athuguð af Þóri Dan Jónssyni 1979-1980 (Þórir Dan Jónsson 1981). Hér á eftir verður gerð grein fyrir niðurstöðum rannsókna 1987.

2. STADHETTIR

Krossá á Skarðsströnd er dragá og á upptök sín í 4-500 m hæð yfir sjó. Áin fellur um Villingadal til sjávar í Geirmundarvog (Mynd 1). Áin er um 13 km að lengd og er fiskgeng nær alla leið eða um 10 km að fossi framarlega í dalnum. Vatnsmagn árinna hefur verið áætlað vera að meðaltali 1.5 m³/s yfir sumarmánuðina (Scarnecchia 1983). Ös árinna er allangur og er talinn um 1600 m að lengd. Engar hitamælingar liggja fyrir á ánni en áin á uppruna sinn á allsnjóþungu svæði og er því líklega fremur köld.

Skýrslur um laxveiðar í ánni eru til frá árinu 1967 (Tafla 1). Laxveiðin hefur sveiflast þessi ár frá 27 lögum 1985 upp í 203 laxa 1983. Meðalveiði í ánni hin síðari ár er rúmlega 100 laxar (Tafla 1).

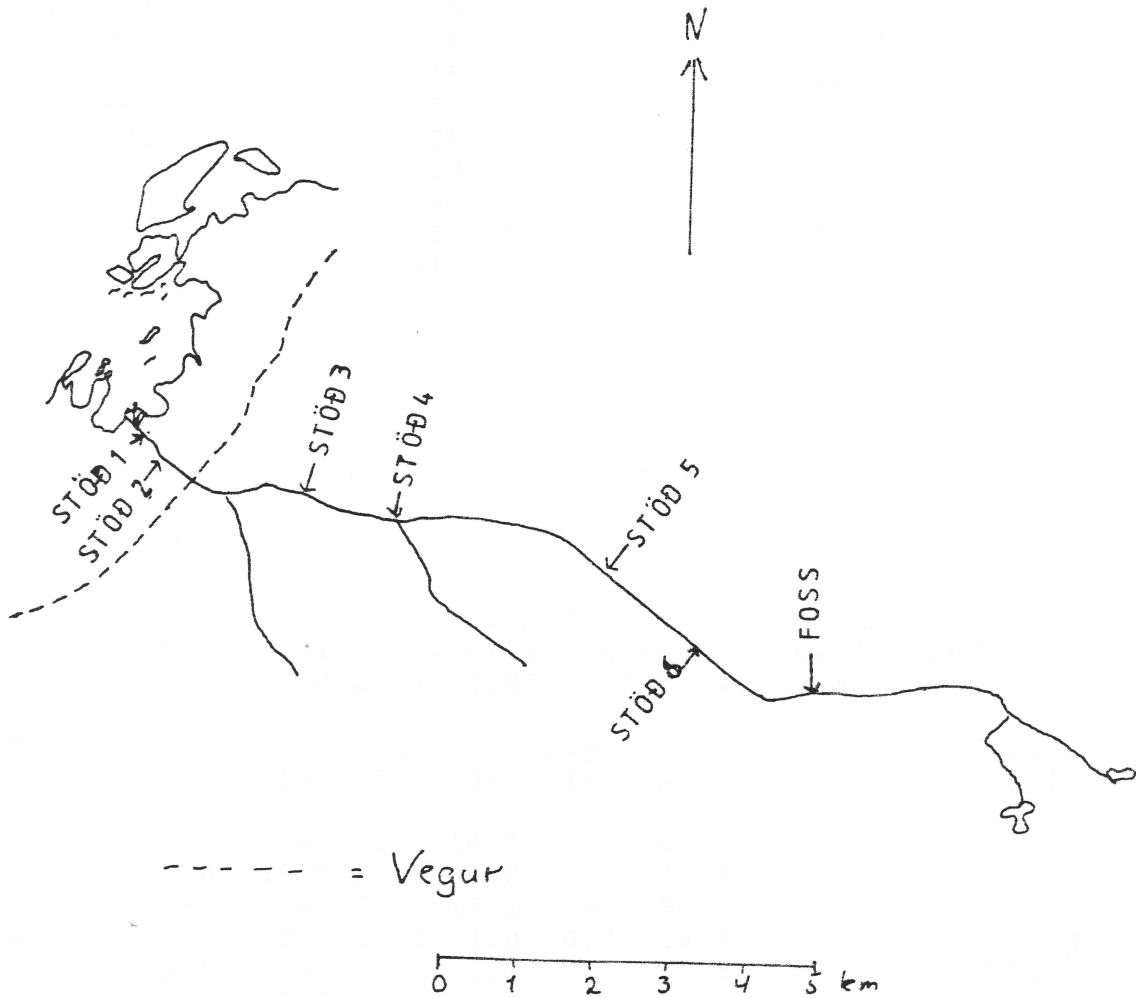
Fiskrækt hefur verið stunduð í ánni og er þar um að ræða sleppingar á laxi, bæði sumaralin seiði og sjógönguseiði. Framan af var nær eingöngu sleppt sjógönguseiðum en hin síðari ár hefur verið sleppt sumaröldum seiðum á efri hluta fiskgenga hlutans en sá árhluti reyndist vera vansettinn af seiðum samkvæmt fyrri rannsóknum (Þórir Dan Jónsson 1981).

3. ADFERDIR

Botngerð og straumlag fiskgenga hlutans var kannað eftir föngum en þessir tveir þættir segja mikið til um uppeldis- og hrygningarskilyrði fyrir laxaseiði. Laxaseiða velja sér þannig búsvæði eftir grófleika botns og straumlagi. Best þrífast þau á grýttum brotum þar sem straumhraði er á bilinu 0.2-1.2 m/s og dýpi á bilinu 10-60 sm. Minnstu seiðin eru á malarbotni í litlum straum meðfram bökkum, en er þau stækka þurfa þau grófari botn með stærra grjóti og ráða þá við meiri straum. Í grjótinu er að finna nauðsynlegt skjól og fylgsni og einnig er fæðuframboð meira vegna aukins botnyfirborðs.

MYND 1

Vatnakerfi Krossár á Skarðströnd og næsta nágrennis.
Rafveiðistaðir eru merktir með númerum.



TAFLA 1

Laxveiði í Krossá á Skaröströnd 1967-1986.
Meðaltöl 5 ára eru einnig sýnd.

| <u>Veiðiar</u> | <u>Fjöldi laxa</u> | <u>Meðaltal</u> |
|----------------|--------------------|-----------------|
| 1967 | 48 | |
| 1968 | 44 | |
| 1969 | 50 | |
| 1970 | 47 | 47 |
| 1971 | 28 | |
| 1972 | 61 | |
| 1973 | 98 | |
| 1974 | 106 | |
| 1975 | 120 | 83 |
| 1976 | 109 | |
| 1977 | 81 | |
| 1978 | 106 | |
| 1979 | 156 | |
| 1980 | 115 | 113 |
| 1981 | 157 | |
| 1982 | 126 | |
| 1983 | 203 | |
| 1984 | 93 | |
| 1985 | 27 | 121 |
| 1986 | 117 | |

TAFLA 2

Þéttleiki laxfiskaseiða í Krossá á Skaröströnd
þann 18 ágúst 1987 (Fjöldi á 100 m²)

| <u>Stöð</u> | <u>Lax</u> | | | | | | <u>Urriði</u> <u>Alls</u> |
|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|------------------------------|
| | <u>0+</u> | <u>1+</u> | <u>2+</u> | <u>3+</u> | <u>4+</u> | <u>Alls</u> | |
| 1 | - | - | 3.9 | 18.7 | - | 22.6 | - |
| 2 | 1.8 | 35.6 | 28.3 | 4.7 | - | 70.4 | - |
| 3 | - | - | 21.8 | 17.1 | - | 38.9 | - |
| 4 | - | 2.7 | 15.2 | 4.8 | 0.7 | 23.4 | 9.4 |
| 5 | 13.7 | - | 3.6 | 2.3 | - | 19.6 | 11.7 |
| 6 | - | 1.0 | 24.6 | - | - | 25.6 | - |

Veitt var á 6 veiðistöðum vítt og breitt á fiskgenga hlutanum með rafmagnsveiðitæki og er staðsetning veiðistaða sýnd á mynd 1. Með rafveiðum er hægt að meta tegundasamsetningu, vöxt og þéttleika seiða og athuga þannig lífsafkomu seiðanna, útbreiðslu þeirra og nýtingu árinna. Farnar voru tvær veiðifyfirferðir á hverri stöð til þess að unnt væri að meta heildarfjölda seiða á hverri stöð (LeCren 1967).

4. NIDURSTÖÐUR

4.1. Botngerð og straumlag

A efsta hluta árinna frá fossi og u.þ.b. 2.5 km kafla niður eftir er að finna mjög góð uppeldissvæði fyrir laxaseiði og er botninn þar grófur og straumlag hæfilegt. Um miðbik árinna kemur síðan um 2 km kafla þar sem áin verður fremur lygn og botninn fingerður. Nokkrir veiðistaðir eru á þessu svæði og góð hrygningarskilyrði, en uppeldissvæðin eru fremur rýr vegna botngerðarinnar. Þar fyrir neðan verður áin aftur mjög grýtt alla leið niður að ósi. Hluta leiðarinnar fellur áin í þröngu gili. Í heild verður því að telja ána vel fallna til laxaframleiðslu hvað hrygningar- og uppeldis-skilyrði snertir.

4.2. Seiðaathuganir

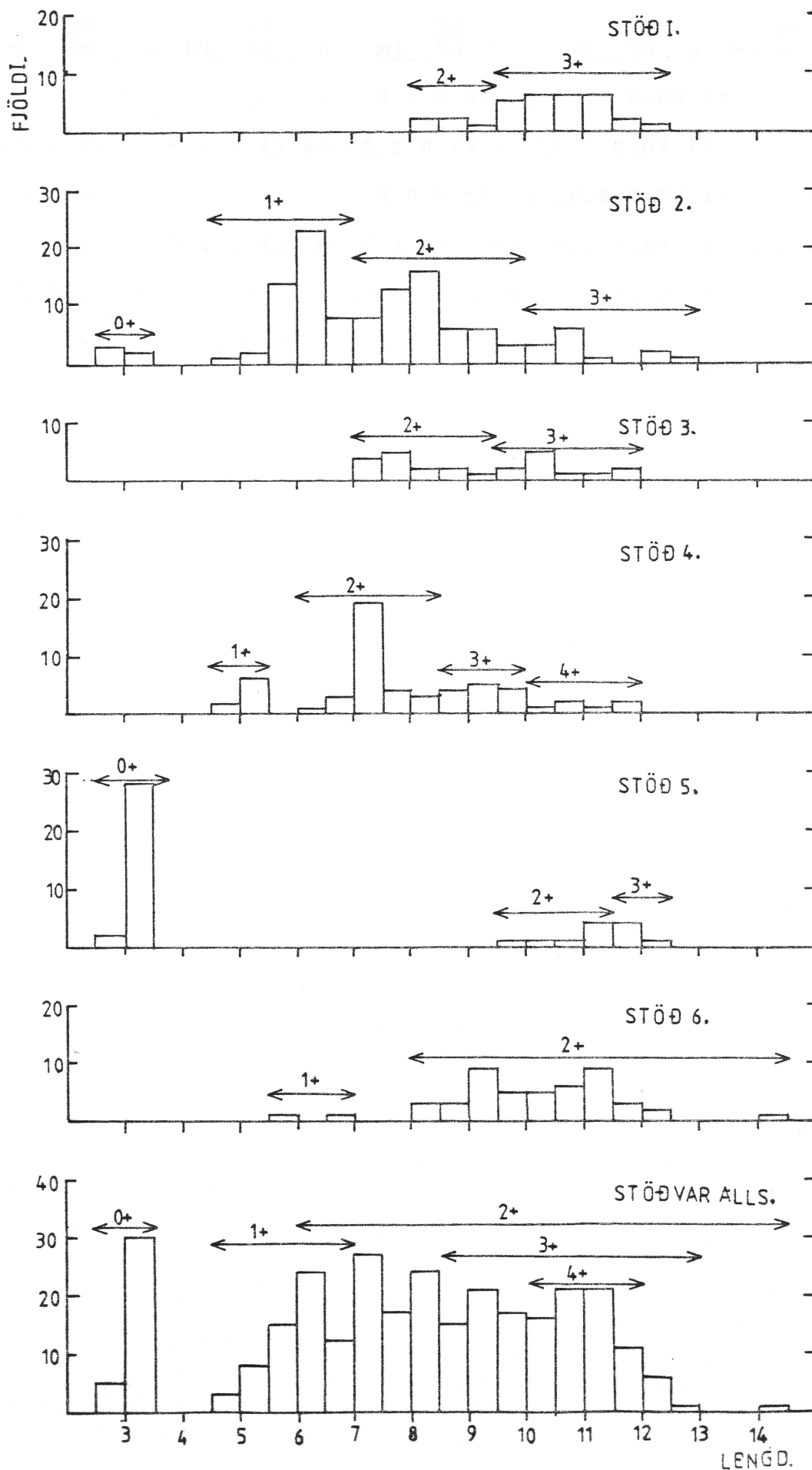
Laxaseiði voru nær einráð í ánni, en þó varð nokkuð vart við urriða á stöð 4 og 5 (Tafla 2). Ekkert varð vart við bleikju.

Seiðapéttleiki reyndist allmisjafn eftir veiðistöðum, en sé á heildina litið var töluvert seiðamagn í ánni. Flest seiðin fengust á stöð 2 (Kvíastrengur). Þéttleiki milli stöðva sveiflaðist þannig frá 19.6-70.4 seiði á 100 m². Aberandi var hve mikið veiddist af stórum seiðum í ánni þ.e tveggja ára (árgangur 1985) og þriggja ára (árgangur 1984) seiðum, en hlutfallslega minna af eins árs seiðum (árgangur 1986). Klak fannst í ánni á stöð 2 (Kvíastrengur) og á stöð 5 sem staðsett er 500 m fyrir ofan veiðistað 40. A efsta hluta árinna veiddist mikið af sleppiseiðum, sérstaklega á stöð 6 og virðist afkoma þeirra vera góð og seiðin fara út á 2-3 árum. Sú breyting hefur orðið á nýtingu árinna frá athugun Þóris Dan Jónssonar að lax virðist nú hrygna mun framar í ánni en áður gerðist og laxinn virðist því nýta meiri hluta fiskgenga hlutans til hrygningar og seiðauppeldis.

Vöxtur laxaseiða er fremur hægur í Krossá (Tafla 3, Mynd 2). Áin virðist framleiða sjógönguseiði mest á 4 árum og að hluta á 3 og 5 árum. Vöxtur seiðanna virðist heldur batna er neðar dregur í ánni, sennilega vegna þess að áin hlýnar er neðar dregur.

MYND 2

Lengdardreifing og aldur laxaseiða í Krossá á Skaröströnd eftir veiðistöðum 18 ágúst 1987.



TAFLA 3
Vöxtur laxaseiða í Krossá 18. ágúst 1987

| Stöð | 0+ | | | 1+ | | | 2+ | | | 3+ | | | 4+ | | |
|------|-----|------|----|-----|------|----|------|------|----|------|------|----|------|----|---|
| | Ml | Sd | n | Ml | Sd | n | Ml | Sd | n | Ml | Sd | n | Ml | Sd | n |
| 1 | - | - | - | - | - | - | 8.6 | 0.40 | 5 | 10.7 | 0.69 | 26 | - | - | - |
| 2 | 2.9 | 0.24 | 5 | 6.1 | 0.43 | 48 | 8.2 | 0.73 | 52 | 11.1 | 0.83 | 13 | - | - | - |
| 3 | - | - | - | - | - | - | 8.0 | 0.62 | 14 | 10.6 | 0.72 | 11 | - | - | - |
| 4 | - | - | - | 5.1 | 0.14 | 8 | 7.4 | 0.43 | 30 | 9.3 | 0.42 | 13 | 11.1 | - | 6 |
| 5 | 3.2 | 0.12 | 30 | - | - | - | 10.9 | 0.61 | 7 | 11.9 | 0.22 | 5 | - | - | - |
| 6 | - | - | - | 6.2 | 0.71 | 2 | 10.3 | 1.23 | 46 | - | - | - | - | - | - |

5. ALYKTANIR

Af niðurstöðum má ráða að sem stendur er seiðaástand árinna gott. Meiri hluti árinna virðist nýtast til hrygningar og seiðauppeldis. Landnám laxins virðist hafa aukist frá því sem áður var og fer nú laxinn mun framar en áður var. Þetta má sennilega þakka sleppingum sumaralinna laxaseiða á svæðið sem "draga" þannig laxinn ofar í vatnakerfi er þeir snúa til baka úr sjó og batnandi tíðarfari. Ef til vill er þannig þröskuldur í ánni er tíðarfari er slæmt þannig að klak geti misfarist á efri hlutanum í köldum árum. Fylgjast þarf með ánni reglulega til að athuga hvernig seiði nýta ána hverju sinni. Mikið magn stórra seiða er í ánni nú. Engar sam- burðartölur er hægt að gera við ástand seiða áður fyrr, en mjög líklegt er að mikið fari út af seiðum næstu tvö árin sem ætti að leiða til góðrar laxgengdar ef þessi seiði misfarast ekki óeðlilega mikið á ósasvæðum eða í sjó.

Hvað fiskrækt árinna varðar þá tel ég ekki ástæða til að sleppa sumaröldum seiðum í ána sem stendur, þar sem seiða- þéttleiki er það mikill á efri hlutanum. Slikt þarf hins að endurskoða með reglulegum athugunum á útbreiðslu seiða og seiðaþéttleika innan árinna.

Nú sem stendur er meðalveiði í ánni rúmlega 100 laxar. Mikill fjöldi veiðistaða er í ánni og mætti örugglega auka stangafjölda ef t.d. meðalveiði væri um 200 fiskar. Slik aukning er aðeins möguleg með sleppingu gönguseiða og þurfa endurheimtur að fara yfir 2% í veiði til að slíkar sleppingar skili hagnaði. Veiðiréttareigendur þurfa að veða og meta hvort þeir telji þetta skynsamlega stefnu. Gönguseiða- sleppingar í íslenskar laxveiðiár hafa skilað misjöfnum árangri og þarf að leggja töluverða vinnu og fyrirhöfn í sleppingarnar til þess að þær skili tilætluðum árangri. Í fyrsta lagi er hér eindregið ráðlagt að stofn árinna sé eingöngu notaður til allra sleppinga hvort sem um sleppingar sumaralinna seiða eða gönguseiða er að ræða. Almennt má segja að sleppingar á seiðum af heimastofni gefi betri endurheimtur og eru ennfremur heppilegri vegna hættunnar á erfðamenngun og útbreiðslu sjúkdóma. Miklu skiptir einnig að meðferð seiða í eldisstöð sé með ákveðnum hætti hvað snertir hita og ljóslosumeðferð. Verðandi gönguseiði þurfa þannig skilyrðislaust að hafa náð 10 sm stærð að hausti og 11-12 sm stærð um áramót og séu síðan sett í kælingu við náttúrulega birtu amk 20 vikum fyrir sleppingu. Árangur sleppinga er einnig að miklu leyti komin undir sleppitíma, aðferð við sleppingu og sleppistaður hefur einnig mikið að segja. Gönguseiðum ætti að sleppa fyrir ofan þann stað þar sem endurheimtur eru æskilegar, þau þarf að fótta 2-4 vikur fyrir sleppingu og sleppa á þeim að vori til ekki seinna en í júní í venjulegu árferði, en sleppitími er miðaður við að seiðin sé orðin vel silfrud með svarta uggaenda. Öll gönguseiði ætti skilyrðislaust að merkja með örmerkjum til að athuga árangur af slíkum sleppingum.

Ósasvæði Krossár er viðáttumikið og gæti gerð þess valdið gönguseiðum erfðeðlileikum er þau fara til sjávar vegna afráns af völdum fugls og fisks. Nær engar upplýsingar liggja fyrir

hérlandis en erlendis frá er vitað að afföll á ósasvæðum geta verið há og skiptir gerð svæðisins væntanlega þar miklu máli. Því er ljóst að allar aðgerðir sem gera laxaseiðum kleift að fara sem hraðast í gegnum svæðið og út á meira dýppi eru æskilegar. Slík framkvæmd er þó örugglega kostnaðarsöm og erfitt að meta hvort árangur yrði viðunandi.

6. HEIMILDASKRA

Scarnecchia D.L. (1983). Age at sexual maturity in Icelandic stocks of Atlantic salmon (Salmo salar). Can. Journ. of Fish. and Aquatic Sci. Vol. 40 No 9. 1456-1468.

Seber G.A. og LeCren E.D (1967). Estimating population parameters from catches large relative to the population. Journal of Animal Ecology. 36, 631-643

Þórir Dan Jónsson (1981). Krossá á Skarðsströnd 1980. VMST-V. Skýrsla 4 bls.