

VEIÐIMÁLASTOFNUNIN

VAUST / 8410

Árni Helgason

Niðurstöður rafveiða í Hofsá í Vopnafirði
árin 1983 og 1984.

VEIÐIMÁLASTOFNUN

EINTAK BÓKASAFNS

04.12.1984

VAUST / 8410

EFNISYFIRLIT.

bls.

1. INNGANGUR.....	1
2. AÐFERDIR VIÐ ATHUGANIR.....	1
3. NIÐURSTÖÐUR ATHUGANA.....	4
4. ÁLYKTANIR OG UMRÆÐA.....	7
5. UM SLEPPINGAR Á ÓFISKENGAN HLUTA HOFSAÁR.....	9
HEIMILDIR.....	11

Myndir og Töflur.

Mynd 1. Kort af rafveiðistöðum í Hofsaá.....	3
Mynd 2. Lengdardreifing laxaseiða í Hofsaá 83 og 84	6
Tafla 1. Rafveiðistöðvar í Hofsaá og Sunnudalsá....	2
Tafla 2. Meðallengdir laxaseiða í Hofsaá 83 og 84...	4
Tafla 3. Fjöldi laxaseiða á mismunandi rafveiði- stöðum eftir 1 yfirferð.....	5

1. INNGANGUR.

Á árunum 1979 til 1984 hafa verið gerðar athuganir á ástandi laxaseiða í Hofsa í Vopnafirði á hverju sumri. Meginmarkmiðið með þessum athugunum hefur verið þrjúþætt. Í fyrsta lagi að leita skýringa á þeim miklu sveiflum, sem hafa verið í laxgengd á þessu svæði síðastliðin ár og kanna hvort svör við þeirri spurningu sé að finna í breytilegri afkomu laxaseiða í uppeldi í ánni. Í öðru lagi að freista þess, að sjá fyrir um líklega þróun í veiði á næstu árum með því að athuga hvort eitthvert ákveðið samband sé á milli styrks einstakra árganga af laxaseiðum og fjölda göngufiska, sem sá árgangur síðar gefur af sér, en styrkur einstakra árganga laxaseiða er metinn af rafveiðiniðurstöðum. Í þriðja lagi hefur verið fylgst með afkomu laxaseiða, sem hefur verið sleppt sumargömlum á ófiskgenga hluta í ánni.

Áður hefur verið gert grein fyrir niðurstöðum athugana á árunum 1979-1982 (sjá m.a. Árni Helgason, 1982), en í þessari greinagerð verður fjallað um mælingar sem voru framkvæmdar 29 - 30 ágúst 1983 og á tímabilinu 17 - 27 júní 1984.

2. ADFERDIR VIÐ ATHUGANIR.

Laxaseiðarannsóknir Veiðimálastofnunar fara fram með stöðluðum hætti í ám, og er jafnan beitt við þær rafveiðitækni. Rafveiði er fólgin í því, að á afmörkuðum svæðum í ánni, gjarnan af stærðinni 50-500 fermetrar hvert svæði, er farið um með rafskaut, sem gefur frá sér jafnspennu milli skautsins, sem veiðimaður heldur

á og jarðskauts, sem er við spennugjafann. Spennugjafinn er benzínrafstöð og er spennan, sem unnið er með um 310 volt og straumurinn á bilinu 0.1 -1.0 amper eftir leiðninni í vatninu sem rafveitt er í.

Rafstraumurinn, sem rafveiðitækið gefur frá sér, hefur þau áhrif á fisk, sem lendi í rafsviðinu, að spennunundur myndast milli snjaldurs og stýrtlu í fiskinum og hefur það þau áhrif á vöðvastarfsemina, það fiskurinn syndir ósjálfrátt að skautinu, sem veiðimaður heldur á, og þar er hann háfaður upp í fötu til mælinga og annarra athugana.

Á hverri stöð eru farnar 1-3 yfirferðir á sama svæði eftir atvikum, og er allur fiskur, sem veiðist, tegundagreindur, lengdarmældur og af hluta aflans eru tekin hreisturs- og kvarna-sýnishorn til aldursákvörðunar. Meginhluta aflans er sleppt aftur í ána eftir að mælingar hafa farið fram.

Mynd 1 og Tafla 1 geyma nánari upplýsingar um rafveiðistaði í Hofsa og Sunnudalsá 1983 og 1984.

Tafla 1. Rafveiðistaðir í Hofsa og Sunnudalsá 1983 og 1984.
Í töflunni er gert grein fyrir stærð stöðva og fjölda rafveiðiyfirferða. (sjá einnig mynd 1.)

Rafveiðar 1983:			Rafveiðar 1984:		
Stöð númer	stærð(m ²)	Yfirferðir	Stöð númer	Stærð(m ²)	Yfirferðir
1	195	2	1	120	1
1 a	54	2	2	130	3
3	216	3	4	120	1
6	240	1	5	160	3
7	105	1	S-1	180	1

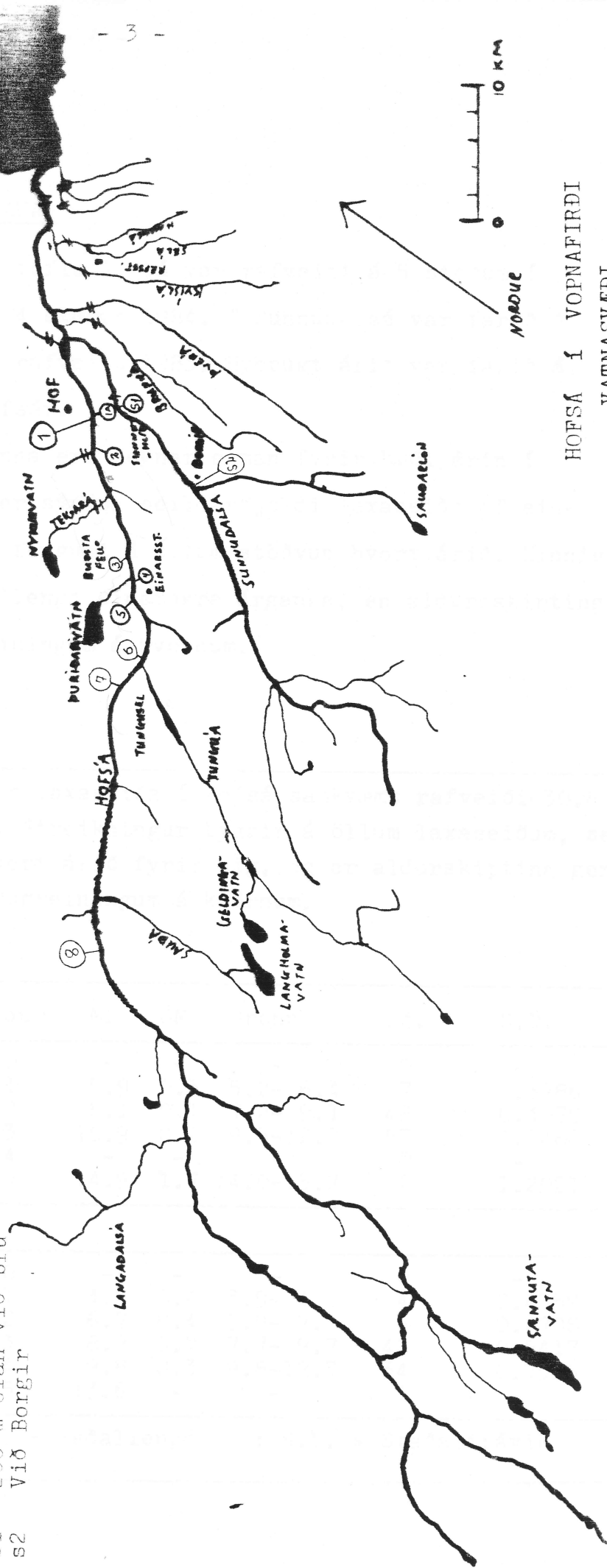
Rafveiðistöðvar í Hofsa

1. Við Hof
- 1a 50 m neðan við st. 1
2. 1500 m innan við Hof
3. Skammt innan við Burstafell
4. Gegnt Einarstöðum
5. 300 m gegnt og innan við Einarstaði
6. Skammt neðan við ármót Hofsa og Tunguár
7. Við Tungusel
8. Við Brunhvamm (ófiskg. hluti)

Sunnudalsá

- s1 200 m ofan við brú
- s2 Við Borgir

Rafveiðistöðvar 83: 1, 1a, 3, 6, 7
Rafveiðistöðvar 84: 1, 2, 4, 5, s1



Mynd 1. Rafveiðistöðvar í Hofsa 1983 og 1984

HOFSA Í VOPNAFIRDI
VATNASVÆÐI

AHH/07.01.83

3. NIÐURSTÖÐUR ATHUGANA.

Eins og kemur fram í töflu 1, þá var rafveitt á 5 stöðum í Hofsá árið 1983 og á 4 stöðum 1984. Í Sunnudalsá var farið á 1 stað 1984, en ekki rafveitt 1983. Hvorugt árið var farið á ófiskegenga hluta Hofsár.

Niðurstöður rafveiðanna eru teknar saman fyrir bæði árin í töflu 2. Í töflunni er sýndur heildarfjöldi laxaseiða af einstökum árgöngum, sem fengust á öllum stöðvum hvort árið. Einnig er sýnd reiknuð meðallengd einstakra árganga, en aldursskipting er byggð á aldursgreiningum á kvörnum.

Tafla 2 Meðallengdir laxaseiða í Hofsá samkvæmt rafveiði 30.8.83 og 26.6.84. Útreikningur byggir á öllum laxaseiðum, sem veiddust hvort árið fyrir sig, og er aldursskipting gerð eftir aldursgreiningum á kvörnum.

30.8.83	Klakár	Aldur	ML	ÖM	Spönn	Fj.	S.D.
	1983	0	-	-	-	0	-
	1982	1	5.9	0.3	5.2- 6.4	7	0.3786
	1981	2	8.1	0.1	7.2- 9.1	48	0.4079
	1980	3	10.9	0.2	9.5-12.7	87	0.7486
	1979	4	-	-	-	0	-
	1978	5	14.9	1.7	14.0-15.7	2	1.2021
<hr/>							
26.6.84							
	1984	0	-	-	-	0	-
	1983	1	4.5	0.4	3.9- 4.8	4	0.4359
	1982	2	6.7	0.4	5.9- 7.1	6	0.4708
	1981	3	8.9	0.2	7.7- 9.7	47	0.5417
	1980	4	9.8	0.3	9.8-12.7	34	0.7516
	1979	5	13.6	-	-	1	-

ÖM = Öryggismörk : ML = Meðallengd : S.D. = Staðalfrávik

Á mynd 2 eru súlurit, sem sýna hvernig heildarafli úr rafveiðum dreifist í aldurshópa og lengdarbil. Súluritin sýna hlutfallslega dreifingu þ.e.a.s. hundraðshluti í hverju 5 mm lengdarbili miðað við heildarfjölda laxaseiða, sem veiddist. Að síðustu er sýnt í töflu 3 hver fjöldi laxaseiða í hverjum árgangi var á hinum einstöku stöðvum, og er fjöldinn umreiknaður miðað við 100 fermetra svæði. Eingöngu er tekinn sá fjöldi, sem fékkst í fyrstu rafveiðiyfirferð á hverri stöð til að gera samanburð auðveldari á milli stöðva.

Tafla 3. Rafveiðar í Hofsá 1983 og 1984. Taflan sýnir fjölda laxaseiða í einni rafveiðiyfirferð á einstökum stöðum og er fjöldinn miðaður við 100 m².

Stöð Númer	Stærð Stöðvar	Fjöldi Yfirf.	Umreiknaður fjöldi á 100 m ² í árgangi						
			0	1	2	3	4	≥5	
1983	1	195	2	0	0	1	0	0	0
	1 a	54	2	0	0	19	15	0	0
	3	216	3	0	1	6	12	0	<1
	6	240	1	0	<1	<1	1	0	0
	7	105	1	0	0	0	4	0	0
Meðaltal á 100 m ² 1983:			0	<1	5	6	0	<1	
1984	1	120	1	0	0	0	5	2	0
	2	130	3	0	2	2	12	5	0
	4	120	1	0	<1	0	3	<1	0
	5	160	3	0	0	<1	5	3	<1
Meðaltal á 100 m ² 1984:			0	1	1	6	3	<1	

4. ÁLYKTANIR OG UMÆÐA.

Það vekur fyst athygli ef mynd 2 og tafla 2 eru skoðuð, að lengðaraukning einstakra árganga á milli ára er lítil. Þetta er eðlilegt, þegar til þess er er litið, að rafveiðar 1983 eiga sér stað 30. ágúst, sem er í lok vaxtartímabilsins það árið, en rafveiðar 1984 fara fram 26. júní, sem er í upphafi vaxtartíma þess árs, en um vetrartíma er vöxtur hjá laxaseiðum enginn.

Ef við hinsvegar skoðum meðallengd 1980 árgangsins sérstaklega, þá kemur í ljós, að um smækkun virðist vera að ræða; seiðin eru að meðaltali 10.9 cm um haust 1983, en 9.8 um vor 1984.

Það er algeng viðmiðun, að laxaseiði nái svokallaðri niðurgöngu-stærð nálægt 10 cm. Í því felst, að verulegur hluti laxaseiða, sem hefur náð 10 cm að hausti, muni ganga til sjávar næsta vor. Af mynd 2 er greinilegt, að verulegur hluti 1980 árgangsins hefur náð 10 cm lengd haustið 1983, og hafa gengið í sjó síðastliðið vor/sumar. Á þeim tíma, sem rafveiðar fara fram 1984 er því hlúti af 1980 árganginum horfinn af þeim stöðum, sem rafveitt er á og er á leið til sjávar. En athuganir í Vesturdalsá 1984 leiddu í ljós að stórar göngur af laxaseiðum væru á leið í sjó um miðjan júní og var 64% af þeim gönguseiðum frá klaki 1980. (Arni Helgason, óbirt gögn). Það er ekki hægt að fullyrða, að göngutími í Hofsa og Vesturdalsá hafi verið sá sami, né að sömu hlutföll hafi verið að ræða af 1980 árgangi, en þess er ekki að vanta, að um verulegan mun hafi verið að ræða.

Í athugunum með rafveiðum, eins og þær eru framkvæmdar í Hofsa er mjög erfitt að gera sér áreiðanlegar hugmyndir um þéttleika seiða á hinum ýmsu svæðum í ánni. Í töflu 3, er sýndur fjöldi

laxaseiða af mismunandi árgöngum, sem veiddust í l. rafveiðiyfirferð á hverri stöð miðað við 100 m² svæði. Þessar tölur eru ekki raunverulegur þéttleiki, þar sem aðeins hluti seiða á rafveiðisvæði veiðist (gjarnan á bilinu 20 - 50%), en þær gefa hinsvegar til kynna upplýsingar um innbyrðis styrk árganga. Þess er fyrst að geta, að yngri seiði (0-2 ára), b.e.a.s. klak á árunum 1982 - 1984, koma lítt fram í rafveiðunum. Ástæður fyrir því geta verið margvíslegar og ekki auðvelt að fullyrða hvað vegi þyngst þar. Í fyrsta lagi þá er veiðanleiki með rafveiði í öfugu hlutfalli við stærð seiðanna, þannig að minni seiði veiðast mun verr en stærri, og er þetta einkum áberandi í ám eins og Hofská, þar sem leiðni vatnsins er fremur lág. Í öðru lagi þá má ætla, að hrygningar undanfarin ár (frá 1981) hafi verið mun minni en árin á undan þar sem göngur í ána eru á þessum tíma í lágmarki. Af þeim sökum er klak ekki til staðar nema á ákveðnum stöðum í ánni, og þar sem laxaseiði dreifast lítið frá klakstöðvum fyrstu 2 árin, þá eru líkurnar á því að lenda með rafveiðistöðvar á stöðum, þar sem yngri seiði eru til staðar, mun minni. Þess má geta hér, að athuganir í Selá 1984, þar sem göngulax sem fór um laxastigann var talinn, leiddu í ljós að 73% af laxinum var veiddur á stöng. Af því má draga þá ályktun, að veiðiálag með stangveiði, einni getur verið mjög hátt í árum þegar laxagöngur eru litlar, og verður það enn frekar til að minnka hrygningarstofn við þær aðstæður.

Þótt ekki sé unnt að setja magntölur við minnkun í seiðapéttleika í Hofská (og öðrum ám í Vopnafirði) á síðustu árum, þá er það fullvíst, að hún er allnokkur. Minni seiðapéttleiki er í sjálfu sér ekki nauðsynlega slæmur og getur leitt til aukinnar

heildarframleiðslu árinna af gönguseiðum ef aðstæður hafa verið þannig, að þéttleiki laxaseiða fyrir hafi verið of mikill þ.e.a.s. áin hefur verið ofsetin af seiðum (Jón Kristjánsson og Tumi Tómasson, 1981). Ekki skal fullyrt, hvað á við um Hofsa í þessu tilliti, en þróun mála á næstu árum mun varpa skýrara ljósi á þessa mynd.

Undanfarin ár hefur það komið skýrt í ljós, að styrkasti árgangurinn í ám á austurlandi hefur verið frá klaki 1980. Nú eru seiði frá þessu ári a.m.k. að verulegum hluta komin í sjó, og er þess að vænta, að það verði til þess að laxagöngur og þar með stangveiði aukist strax á næsta ári, þegar þessi lax skilar sér sem smálax. Næsti árgangur á eftir þ.e.a.s. klak 1981 var talinn hlutfallslega veikur (Árni Helgason, 1982), en athuganir 1983 og 1984 sýna hinsvegar að hann hefur verið vanmetinn. Þau seiði hafa líklega að litlu leiti gengið út vorið 1984 en eftir góðærið í sumar má atla að árgangurinn hafi að verulegu leyti náð göngustærð í haust og gangi í sjó vorið 1985, og komi í veiði 1986-1987. Er þá ástæða til að vera bjartsýnni um ástand í veiðimálum í Hofsa a.m.k. næstu 2-3 árin svo framarlega sem góðæri haldist til lands og sjávar.

5. UM SLEPPINGAR Á ÓFISKGENGAN HLUTA HOFSA.

Tilraunir hafa verið gerðar með sleppingu smáseiða á ófiskgenga hluta Hofsa á síðustu árin, og árangur talinn góður með tilliti til vaxtar hjá sleppiseiðunum. (Árni Helgason, 1982). Ekki liggur fyrir nákvæmlega hversu stórt svæði er nýtanlegt fyrir uppeldi á laxaseiðum ofan við fossinn, en það er ljóst

að það er allverulegt, og jafnvel talið að svæðið bari hundruð þúsunda sumaralinna seiða (Teitur Arnlaugsson, pers. uppl, Árni Isaksson, 1982).

Það er vissulega full ástæða fyrir Veiðifélag Hofsár að athuga með hvaða hætti sé arðvænlegast að nýta þá möguleika, sem felast í ófiskgenga hlutanum, en hafa ber í huga, að það er nauðsynlegt að marka heildarstefnu í þeim efnum áður en farið er af stað með umtalsverðar sleppingar.

Í fyrsta lagi verður að ganga útfrá þeim möguleika, að veruleg aukning í laxgengd í Hofsá vegna endurkomu laxa af efri hluta árinna getur valdið neikvæðum áhrifum á neðri hlutanum. Þar sem fiskurinn nær ekki að ganga uppfyrir fossinn, þá mun það sem eftir verður af þessum laxi að veiðitíma loknum bætast við hrygningarstofninn á neðra svæðinu, og getur það orðið til þess, að hann verði allt of stór. Stefna veiðifélagsins í þessu efni ætti að miðast við, að allur lax sem er upprunninn ofan við foss sé tekinn úr ánni, og er óvíst að hægt sé að tryggja að svo yrði með stangveiði einni a.m.k. ekki í góðum árum.

Talsverð umræða hefur verið undanfarin ár um sleppingu seiða af ólíkum uppruna í ár og eru uppi öndverðar skoðanir um áhrif þess. Ég tel, að þar til fullvíst er, að slepping seiða af öðrum stofni en er náttúrulega í ám, hafi ekki neikvæð áhrif á hinn náttúrulega stofn, að skynsamlegast sé að nota eingöngu seiði af Hofsáruppruna í sleppingar. Þetta má t.d. gera með þeim hætti að veiða fisk í klak eftir veiðitíma eða kaupa lifandi lax af veiðimönnum, og semja síðan við einhverja eldisstöð um að kletkja og ala sumaralin seiði aðskilið frá öðrum stofnum. Aðrir möguleikar eru að sleppa tilteknu magni af hrygningarlaxi uppfyrir fossinn á haustin og treysta á náttúrulega hrygningu eða að frjóvga og

grafa niður laxahrogn á völdum stöðum.

Hvaða leið sem verður valin í nýtingu ófiskgenga hlutans hefur óhjákvæmilega í för með sér kostnað fyrir veiðifélagið og af þeim sökum er mikilvægt, að áreiðanlegar niðurstöður fáiast um árangurinn. Slíkar upplýsingar er ekki hægt að afla nema með nákvæmu eftirliti og rannsóknum. Eðlilegast er því að Veiðifélag Hofsár geri ráð fyrir því í kostnaðaráætlunum um ræktunaraðgerðir á ófiskgenga hluta ársinnar, að í þeim felist tiltekinn útgjöld vegna rannsókna. Veiðimálastofnun mun fúslega aðstoða við skipulag á framkvæmd og athugunum á árangri eftir því sem unnt er.

Heimildir:

- Árni Helgason, 1982: :Niðurstöður rafveiða í Hofsá og Sunnudalsá í Vopnafirði 1982. VAUST/8206
- Árni Helgason, 1984: :Niðurstöður rafveiða í Selá í Vopnafirði 1984. VAUST/8406
- Árni Helgason : :Óbirt gögn
- Árni Ísaksson, 1982 :Ræktunaráætlun fyrir laxveiðiár í Vopnafirði. Veiðimálastofnun, 1982
- Jón Kristjánsson og Tumi Tómasson, 1981 :Sveiflur í laxagöngum og hugsanlegar orsakir þeirra. Freyr:11,417-422