

# VEIÐIMÁLASTOFNUNIN



Þórir Dan Jónsson.

FISKIÞRÆÐILEGAR RANNSÓKNIR Í FLÓKU 1981 OG 1982.

Borgarnesi, maí 1983

## Fiskifræðilegar rannsóknir í Flóku 1981 og 1982.

Inngangur.

Þann 17/7 1981 og þann 10/6 1982 fór fram á vegum Veiðimálastofnunar athugun á hluta vatnasvæðis Flóku.

Flóka er laxgeng fram að Stekkjarfossi, en reynt hefur verið að lagfæra fossinn án sýnilegs árangurs. Ef Stekkjarfoss yrði gerður fiskgengur opnuðust nálega 1.5 km. fram að Lambafossi sem einnig er ófiskgengur.

Botngerð ófiskgengs hluta Flóku var athuguð upp: ~~00~~ ármótum Engjadalsár og síðan voru einir átta kílómetrar af Engadalsá skoðaðir (að Stórholti).

Árið 1981 var rafveitt á fjórum stöðum í Flóku, en 1982 á þremur stöðum. Rafveiðistaðirnir eru merktir inn á kort aftast í skýrslunni.

### Um lifnaðarhætti laxins.

Laxinn er fyrstu ár ævi sinnar í fersku vatni. Á tveimur-sex árum nær hann 11-16 sm. lengd og heldur til sjávar að vori, þá sem gönguseiði. Í sjónum er laxinn 1-3 ár. Þar er gnægð fæðu, hann vex ört og gengur síðan aftur upp í ána sem hann ólst í til að hrygna, þá 2-10 kg. að þyngd. Hann hrygnir á malarbotni þar sem hann grefur hrognin niður. Þar verður straumur að leika um hrognin til að sjá þeim fyrir súrefni og má botninn því ekki vera mjög sandblendinn. Eftir hrygninguna deyr u.þ.b. 90% af laxinum, annaðhvort í ánni sjálfri eða þegar til sjávar er komið, enda fer mikil orka í hrygninguna og laxinn nærast lítið eða ekkert eftir að hann gengur upp í ána til hrygningar.

Hrognin klekjast út á vorin. Í fyrstu lifa seiðin á forðanæringu sem þau hafa í kviðpokanum. Þau eru þá mjög ljósfælin og halda sig niður í mölinni. Þegar kviðpokinn er búinn fara seiðin að nærast á litlum krabbadýrum (svif) og litlum skordýralirfum sem berast með straumnum. Eru þau háð því að straumhraðinn sé ekki of lítill. Þannig eiga þau mjög erfitt uppdráttar ef straumhraðinn er minni en 0.5 m. á sek.

Það gefur auga leið að seiðin myndu eyða of mikilli orku ef þau ættu stöðugt að berjast á móti straumnum. Þau eru því háð skjóli við botninn þar sem þau geta hafst við á milli þess sem þau fara upp í strauminn til að afla sér fæðu.

Eftir því sem seiðin stækka þurfa þau meira að éta. Þau leita þá í sterkari straum þar sem fæuframboðið er meira og fæudýrin stærri, en þurfa þá jafnframt grófari botn sem veitir meira skjól.

Samkeppnin um fæðuna getur verið mjög hörð, og laxaseiðin helga sér umráðasvæði sem þau verja gegn ágangi annarra seiða. Mörg seiði hrekjast á milli umráðasvæða annarra seiða, stressast og verða öðrum fiski og fugli að bráð, eða hreinlega drepast af næringarskorti. Þannig fer mikil orka (næring) forgörðum, þegar dauð seiði skolar til sjávar.

Af þessu getum við dregið þann lærdóm að athuganir á botngerð og straumlagi gefa mikilvægar upplýsingar um afkomumöguleika seiðanna. Kjörskilyrði laxaseiða hvað varðar botngerð og straum er smágrýttur til grýttur botn (steinastærð 5-30 sm. í þvermál) á fremur grunnu straumvatni (straumur 0.50-1.25 m/sek.). Þar sem svo háttar til er áin einnig ríkjast af fæudýrum þeim er laxaseiðin lifa á, það er lirfum og púpum skordýra. Steinar þjóna laxaseiðunum því á þennan hátt, veita þeim fylgsni, var fyrir straumi og skapa þeim fæudýrum bústað sem seiðin lifa á sand- eða fínum malarbotni skortir laxaseiðin fylgsni, var fyrir straumi og fæðu. Þannig er augljóst að seiðaframleiðsla árinna takmarkast að verulegu leiti af þessum þáttum, en oft í minna mæli af stærð hrygningarstofnsins. Ef hrygningarstofninn er of stór, gerist það oft að laxinn grefur undan hver öðrum við hrygningu, þ.e. fleiri þör velja sér sama hrygningarstað. Þar sem hrygningarstaðir eru ekki takmarkaðir verða afföllin í staðinn mun meiri á uppvaxtarskeiði seiðanna.

Lýsing á ófiskgengum hlutum Flóku og Engjadalsár.

Engjadalsá: Af u.þ.b. 8 kílómetrum sem skoðaðir voru var botninn grýttur á neðstu fjórum kílómetrunum. Þar var straumhraðinn víðast hvar um 0.5 -1 m./sek. Uppeldisskiyrði fyrir laxaseiði eru góð á þessu svæði. Þar fyrir ofan rennur áin ymist á malar-eða sandbotni og straumhraði er víðast hvar lítill. Þó eru einstöku stuttir kaflar í ánni þar sem botn er grýttur. Að sögn bænda rennur áin enn ofar á grýttum botni en það var ekki athugað í þetta skipti.

Meðalbreidd Engjadalsár var áætluð um 4-5 metrar. Af þeim 8 km. sem skoðaðir voru eru því u.þ.b. 16000-20000 m<sup>2</sup> góðir sem uppeldissvæði fyrir laxaseiði.

Botngrjótið í Engjadalsá er lítið núið og bendir það til þess að ekki sé mikið um botnskrið í ánni, en botnskrið hefur neikvæð áhrif á afkomu laxaseiða, bæði hvað varðar fæðudýr og hífýli seiðanna. Hinsvegar er botngrjótið í Flókadalsá, a.m.k. fyrsta hálfu kílómetrann upp frá ármótum núið og skilyrði fyrir laxaseiði því vart eins góð og í Engjadalsá

Hitastig var mælt í Flóku og Engjadalsá við ármót þeirra kl. 18.00 þann 10/6. Þá var Engjadalsá 13<sup>o</sup> heit en Flóka 12<sup>o</sup>C.

Einir 7 smáfossar og/eða flúðir eru á þeim hluta Engjadalsár sem athugaður var. Ég tel lítill sem engin afföll verða á laxaseiðum sem fara niður fossanna.

Flóka: Fyrir neðan ármót Engjadalsár og Flókadalsár er u.þ.b. kílómeter langur kafli þar sem botninn er grýttur og sámileg uppeldisskiyrði fyrir laxaseiði virðast vera þar. En þar fyrir neðan og alla leið niður að Lambafossi er víða grunnt á klöpp og svæðið telst ekki mjög heppilegt fyrir laxaseiði. Lítil sem enginn seiðadauði verður þegar seiði fara niður Lambafoss eða Stekkjarfoss.

Niðurstöður rafmagnsveiða og ályktanir.

Árið 1981 var rafveitt á þremur stöðum í laxgenga hlutanum. Ennfremur var rafveitt fyrir ofan Stekkjarfoss, en þar hefur sumaröldum seiðum verið sleppt. Ekkert seiði veiddist þar þrátt fyrir allýtarlega leit.

Árið 1982 var rafveitt á 3 stöðum í fiskgenga hlutanum. Niðurstöður rafveiðanna eru sýndar á mynd 2 en rafveiðistaðirnir eru merktir inn á kort af ánni á mynd 1.

- Við samanburð á rafveiðunum 1981 og 1982 sýnist sem 1979 árgangurinn sé veikur (2. ja vetra gömul í rafveiðunum 1981). Sömuleiðis gæti 1980 árgangurinn verið fremur sterkur (2. ja vetra gömul seiði í rafveiðunum 1982). Fyrir neðan Eyri var rafveitt á malarbotni og því ekki að vænta stórra seiða.

Þar sem ekki hefur verið rafveitt í Flóku fyrr en 1981 og samanburð á milli fleiri ára vantar er erfitt að segja með vissu hvort 1979 árgangurinn sé óvenju veikur og 1980 óvenju sterkur. Þó gætu eftirfarandi upplýsingar stutt það.

Vorið 1979 var með eindæmum kallt og á norðvestur-norður- og norðausturlandi klöktust seiðin seint og afföll á þeim urðu mikil.

Í Borgarfirði gætir þessara áhrifa í minna mæli en á fyrrnefndum landshlutum en þó virðist vorið 1979 hafa sett sin spor í Flóku.

1980 er sumarið tiltölulega hlýtt og auk þess gætir þá e.t.v. minni samkeppni um fæðu og pláss við eldri seiði (sérstaklega eins vetur gömul seiði, þ.e. 1979 árganginn). 1980 árgangurinn hefur þá haft óvenju góð skilyrði til að verða sterkur.

- Af niðurstöðum rafveiðanna má sjá að flest seiði í Flóku ná sjógöngustærð þriggja vetra gömul, en árgangurinn ekki fyrr en fjögurra vetra gömul.

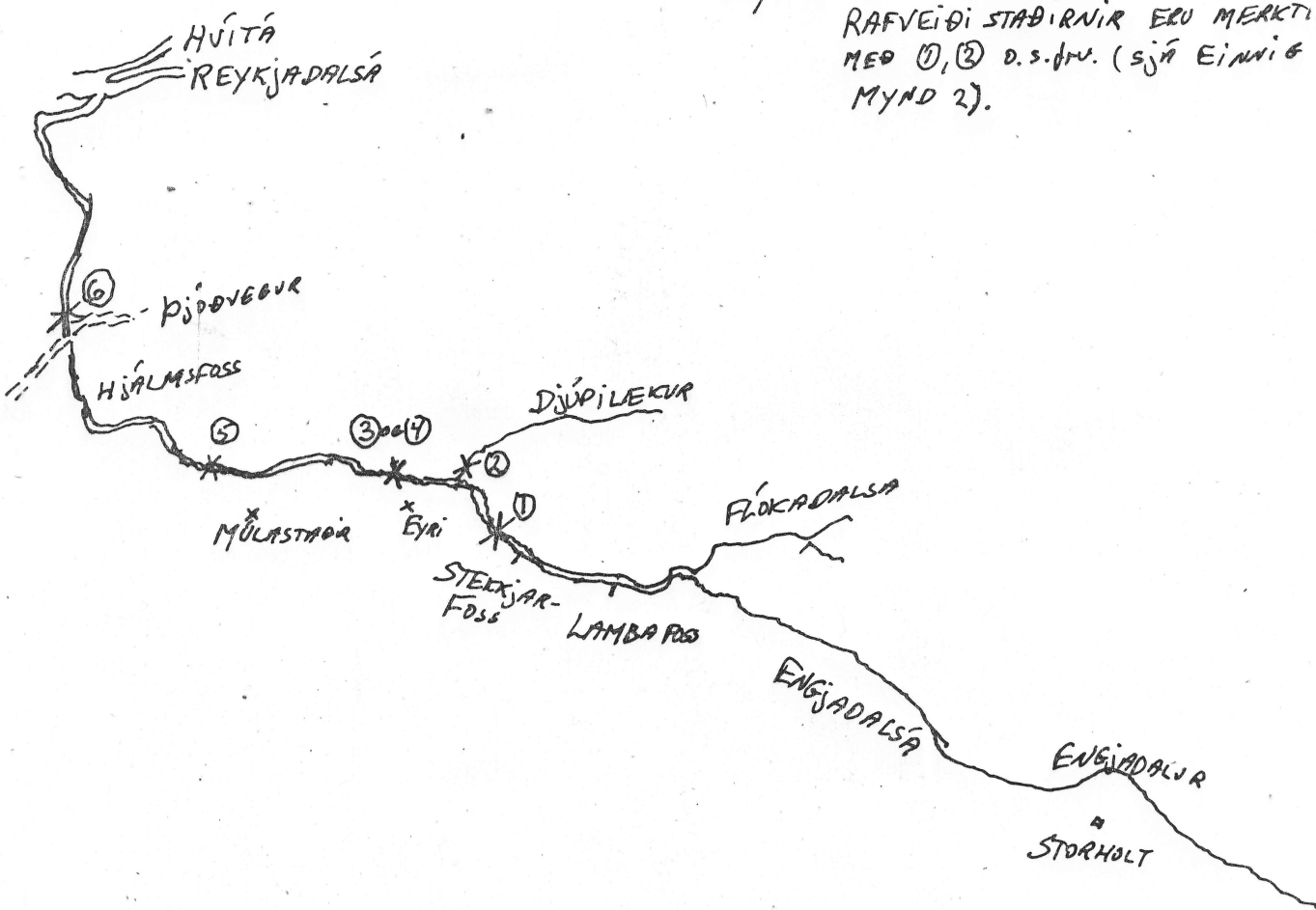
Flest seiðin úr 1979 árganginum héldu því til sjávar vorið og sumarið 1982 og ættu að skila sér sem smálax nú í sumar. Flest seiðanna úr 1980 árganginum fara út núna í vor og sumar og ættu því að skila sér sem smálax 1984. Verður fróðlegt að fylgjast með laxgengd í Flóku tvö næstu sumur.

Aðgerðir.

Eins og áður hefur verið getið eru allgóð skilyrði fyrir laxaseiði í neðri hluta Engjadalsár (u.þ.b. 4 kílómetrar). Á þetta svæði má sleppa sumarseiðum. Hæfilegt er að sleppa u.þ.b. 30 seiðum á hverja 100 m<sup>2</sup> eða alls um 4800-6000 seiði. Að sjalfsögðu má setja minna, en ekki er ráðlegt að sleppa fleiri seiðum á þetta svæði því þá eykst samkeppnin um fæðu og pláss og fleiri seiði drepast. Afleiðingarnar gætu jafnvel orðið þær að færri seiði næðu sjógönguproska en ef "hæfilegu" magni er sleppt. Flest sumarseiðanna ættu að ná sjógöngustærð tveggja vetra gömul, og árangurs sleppinganna er því vart að vænta fyrr en 1986, ef þeim er sleppt nú í ár.

-best er að sleppa seiðum á eftirfarandi hátt. Plastpokarnir með seiðunum eru settir í ána í u.þ.b. hálfa klukkustund svo að seiðin aðlagist árhitanum hægt og rólega. (Þó verður að hafa auga með ástandi seiðanna og sleppa þeim fyrr ef súrefnisskorts er farið að gæta). Síðan eru seiðin sett í plastfötu og gengið meðfram ánni og tveimur til þremur seiðum hent út í ána við hvert skref sem tekið er.

Mynd 1. VATTNASVEÐI FLÓKU.  
RAFVEIÐI STAÐIRNIR ERU MERKTIR  
MEÐ ①, ② O.S.FRV. (SJÁ EINNIG  
MYND 2).



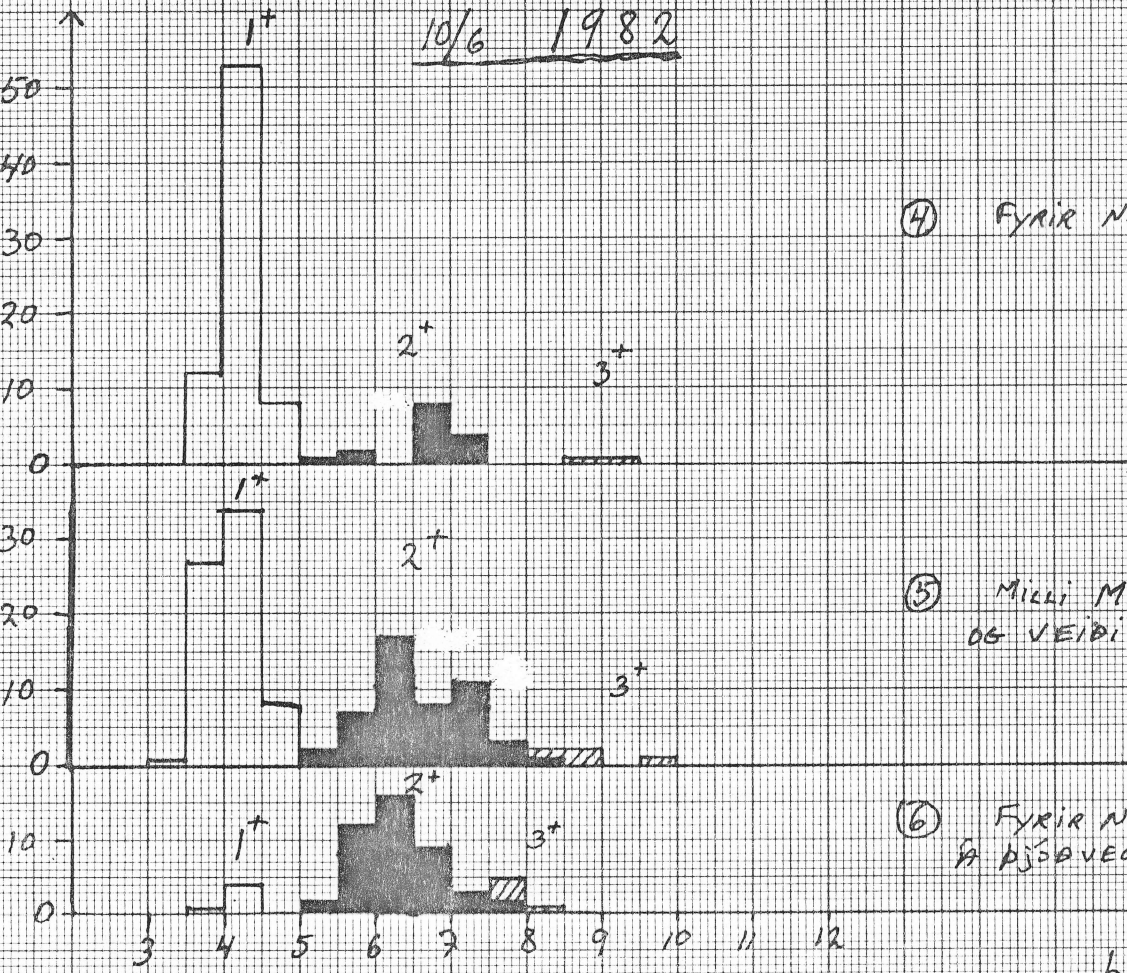
# MYND 2. FLÓKA. NIÐURSTÖÐUR RAFVEIÐA 1981 og 1982

Fjöldi SEIÐA

19/7 / 1981

VEIÐI STAÐIR.

STÆP. RAÐV. XL



0+ = VORBÓMUL SEIÐI  
 1+ = EINS VETJÁ BÓMUL SEIÐI  
 D. S. M.

LENGD Í CM.