

Fiskirannsóknir í Selfjótí 1990

Árni Jóhann Óðinsson

Veiðimálastofnun

Inngangur og aðferðir

Þann 20. ágúst 1990 voru starfsmenn Veiðimálastofnunnar við seiðarannsóknir í vatnakerfi Selfljóts (áin heitir Selfljót þar sem hún rennur í Hjaltastaðabinghá en Gilsá í Eiðabinghá) á Fljótsdalshéraði. Rannsóknirnar eru framkvæmdar með að rafveitt er á völdum svæðum í ánni og er yfirleitt farið ein rafveiðiyfirferð á hverri stöð. Við rafveiðarnar er komið fyrir tveimur skautum í ánni og straumur leiddur í þau frá færanlegri rafstöð. Annað skautið (katóðan) er látið liggja í ánni en hitt (anóðan) er fast á rafveiðistaf sem veiðimaður veður með um ána. Rafstraumurinn frá þessu skauti hefur þau áhrif að fiskur nálægt skautinu larnast og dregst að því og er hann þá háfaður uppí fötu. Allur aflinn er lengdar- og þyngdarmældur, en hluti aflans er drepinn til frekari mælinga (aldur, kyn, kynproski, fæðusamsetning og magafylli). Samskonar rannsóknir hafa a.m.k. tvisar sinnum áður verið gerðar í Selfljóti af starfsmönnum Veiðimálastofnunnar (Árni Helgason 1983).

Leiðni sem er mælikvarði á magn uppleystra steinefna og jóna í vatninu var mæld á nokkrum stöðum ásamt hitastigi, en þessir þættir gefa vísbendingu um framleiðslugetu ána.

Staðhættir

Selfljót er dragá með 458 km² vatnasvið en margar ár og lækir renna í hana, flestar að austan úr Austfjarðarfjallgarði og er Bjarglandsá þeirra mest (mynd 1). Selfljót á upptök sín í Vestdalsvatni (568 m.y.s.) og rennur u.þ.b. 55 km þar til hún fellur til sjávar í Héraðsflóa við Unaós (Sigurjón Rist, 1990). Rennslissveiflur geta verið miklar í ánni eins og títt er með dragár og hefur það mælst alveg niðuri 0.2 m³/s (Sigurjón Rist, 1956). Það sama er hægt að segja um hitastigið en dragár eru einmitt mjög viðkvæmar fyrir lofthita og því gætir alltaf dægursveifna í þeim. Þannig geta þær hitnað töluvert á daginn en kólna svo aftur yfir nóttina. Ekki er þó líklegt að Selfljót nái að hitna mikið a.m.k. efst í ánni þ.s. hún rennur í gjúfrum. Botngerð Selfljóts er hægt að skipta uppí þrjár megin gerðir (mynd 2). Í fyrsta lagi er það svæðið frá ós og upp fyrir Hleinagarð. Á þessu svæði er botninn mjög einsleitur, leir og sandur, og því lítið um skjól fyrir fiska og fæðudýr fyrir þá, framleiðsla er því lítil á þessu svæði. Hér rennur áin í bugðum og bakkar eru grónir og stöðugir. Í öðru lagi er það svæðið frá ofan við Hleinagarð og upp fyrir Ormsstaði. Hér er farvegurinn oftast álóttur en eyrarsvæði einkenna einmitt þennan hluta árinna. Botngerðin er mun fjölbreyttari en á bugðusvæðinu og í stað sands og leirs er nú komin mól og grjót. Hér er því mun lífvænlegra en neðar í ánni en einmitt á þessum svæðum í ám eru aðal uppeiddissvæði laxaseiða. Í síðast lagi er það ófiskgeni hluti Selfljóts, svæðið ofan við Ormsstaði, en þar er áin bein í gjúfri og grót í botni. Í mörgum ám eru oft "fallegustu" veiðstaðirnir hér þó að framleiðsla á seiðum sé lítil.

Niðurstöður og umræður

Rafveitt var á fimm stöðum í vatnakerfinu, samtals 825 m², og var farin ein yfirferð á hverri stöð. Stærð og staðsetning þeirra stöðva sem rafveitt var á er sýnd hér að neðan ásamt leiðni- og hitatölum.

Stöð 1: Bjarglandsá, 70m². Leiðni 17 /s, hitastig 7.7 °C.

Stöð 2: Staðará, 150m². Leiðni 66 /s, hitastig 13.0 °C.

Stöð 3: Núpsá f.o. Hjartarstaði, 150m². Leiðni 22 /s, hitastig 11.7 °C.

Stöð 4: Gilsá við Hjartarstaði, 200m². Leiðni 22 /s, hitastig 11.0 °C.

Stöð 5: Gilsá við Ormsstaði, 175m².

Þrjár tegundir veiðast í rafveiðinni og veiðist mest af bleikju, 37 fiskar, en 24 laxar og 9 urriðar. Fjöldi og þéttleiki seiða eftir stöðvum er sýndur í töflu 1 og mynd 3.

Tafla 1. Fjöldi seiða á einstökum stöðvum eftir aldri (þéttleiki/100 M²)

LAX:

Stöð	M ²	Aldur					Samtals
		0	1	2	3	4	
1	150						0(0.0)
2	150						0(0.0)
3	150				6(4.0)		6(4.0)
4	200			6(3.0)	1(0.5)		7(3.5)
5	175	5(2.9)	1(0.6)	3(1.7)	2(1.1)		11(6.3)
Samtals	825	5(0.6)	1(0.1)	9(1.1)	9(1.1)	0	24(2.9)

Urriði:

Stöð	M ²	0	1	2	3	4	Samtals
1	150						0(0.0)
2	150					1(0.7)	1(0.7)
3	150	2(1.3)		3(2.0)			5(3.3)
4	200	1(0.5)	2(1.0)				3(1.5)
5	175						0(0.0)
Samtals	825	3(0.4)	2(0.2)	3(0.4)		1(0.1)	9(1.1)

Bleikja:

Stöð	M ²	0	1	2	3	4	Samtals
1	150	19(12.7)	9(6.0)	4(2.7)	1(0.7)		33(22.0)
2	150						0(0.0)
3	150						0(0.0)
4	200	1(0.5)	3(1.5)				4(2.0)
5	175						0(0.0)
Samtals	825	20(2.4)	12(1.5)	4(0.5)	1(0.1)		37(4.5)

Eins og búast má við er breytileiki mikill milli stöðva í því hvaða tegundir finnast á hverri stöð og einnig í hversu miklum þéttleika seiðin finnast. Þessi munur endurspeglar annars vegar ólík búsvæði og hins vegar ólíkar þarfir tegundanna sérstaklega m.t.t. botngerðar, hitastigs og fæðuframboðs. Í ám eru lifverur fyrst og fremst bundnar við botninn þ.s. þær geta fundið sér skjól fyrir strauminum. Malar- og grjótbotn veitir miklu betra skjól heldur en sand- og leirbotn en auk þessa er flatarmál botnsins miklu meira og stuðlar þetta að mun meiri framleiðslu á þessum svæðum en á finni og einsleitnari botni. Lax er sérstaklega háður grófri botngerð bæði m.t.t. hrygningar og uppeldis á seiðum og skýrir það hvers vegna laxaseiði veiðast fyrst og fremst á efstu rafveiðistöðvunum en þar er botngerð einmitt hentug fyrir lax. Bleikja og urriði velja sér einnig grófann botn en bleikjan er þó ekki eins háð grófum botni og lax. Eins og áður er komið fram hefur hitastig mikil áhrif á það hvar og í hversu miklum þéttleika seiði finnast. Þessi áhrif birtast m.a. í því hvenær klak á sér stað, vaxtarhraða og fæðuframboði. Af þessum þremur tegundum er kjörhitastig laxsins hæst en bleikjunar lægst. Í þessu liggur skýringin á því að bleikja er eina tegundin sem veiðist í Bjarglandsá, en hún er einmitt of köld og snauð af næringarefnum, til þess að lax og urriði þrífist þar. Það sama má reyndar segja um Selfljótið sjálft og flestar ef ekki allar árnar sem í það renna. Umhverfi ána er fyrst og fremst hentugt fyrir bleikju, og við það ætti fiskirækt og nýting Selfljóts að miðast. Með þetta að leiðar ljósi og það að heimtur úr seiðasleppingum á laxi hafa oftast verið lélegar er, að svo stöddu, ekk mælt með sleppingum á laxaseiðum í Selfljót sem fiskræktar aðgerð.

Veiðin 1990

Allar tölur um fjölda, þyngdir og hlutföll fiska í veiði eru teknar uppúr skýrslum Guðna Guðbergssonar um laxveiðina (Guðni Guðbergsson 1988, 1989, 1990, 1991). Ef veiði tölur á laxi eru skoðaðar fyrir síðast liðin 17 ár sést að sveiflur eru miklar í veiði (Tafla 2).

Tafla 2. Laxveiðin í Selfljóti/Gilsá 1974-1990

Ár	Fjöldi	Ár	Fjöldi	Ár	Fjöldi	Ár	Fjöldi	Ár	Fjöldi
1974	-	1978	32	1982	6	1986	70	1990	26
1975	-	1979	19	1983	15	1987	32		
1976	-	1980	7	1984	16	1988	12		
1977	77	1981	-	1985	65	1989	5		

Meðalveiði laxa á tímabilinu (þ.e. þau ár sem afla tölur eru til um) er 29 laxar (Guðni Guðbergsson 1991).

Mesta skráða veiði í ánni var 1977, en þá veiddust 77 laxar í Selfljóti. Næstu ár á eftir fór veiði minnkandi og næsti toppur í veiði kemur ekki fyrr en um miðjan níunda áratuginn. Svipaðar sveiflur áttu sér stað í

öðrum ám hér á Austur- og Norðausturlandi á þessu tímabili. Ástæður þessara sveifla í laxveiði virðist ráðast af mörgum samverkandi þáttum (Sigurður Guðjónsson 1988). Fjöldi og afföll þeirra seiða sem ganga til sjávar er mjög misjafn milli ára. Ef vel árar í sjónum þegar seiðin ganga til sjávar lifa hlutfallslega fleiri seiði sjógönguna en þegar sjór er snauður og kaldur. Til þess að stórir seiðaárgangar myndist í ánni þarf í fyrsta lagi hrygning að vera nægilega mikil til þess að fylla uppí það pláss sem til staðar er í ánni. Í öðru lagi verður klak að heppnast vel, en það er mjög háð árferði hverju sinni. Ef klak er seint á ferðinni ná seiðin styttri vaxtar tíma áður en vetur skellur á og því eru þau lítil og illa undir hann búin, en þetta leiðir til meiri affall en ef klak er snemma á ferðinni (Hunt 1969). Í þriðja lagi verða seiðin að ná sem bestum vaxtarhaða á meðan þau eru í ánni þar sem það leiðir til þess að þau ná fyrr sjógöngu stærð (eyða færri árum í ánni) og koma því fyrr inní veiði.

Af þessu er ljóst að að erfitt er að benda á einhvern einn þátt er stjórnar og skýrir þær sveiflur í laxgengd og þar með veiði er eiga sér stað í ám hér á Austur- og Norðausturlandi. Sjávarskilyrði virðist þó vera sá umhverfispáttur sem hefur hvað mest áhrif á laxgengd (Sigurður Guðjónsson 1988). Áhrif sjávar gættir annars vegar beint á laxinn á meðan hann dvelur í sjónum og hins vegar óbeint með áhrifum á veðurlag í landi.

Í töflu 3 er m.a. að finna upplýsingar um hlutfall smá- og stórlax í stangveiði auk veiði á urriða og bleikju.

Tafla 3. Fjöldi, meðalbyngd og hlutfall smá-/stórlax stangveiddra laxa 1987-1990, ásamt fjölda urriða og bleikja í veiði

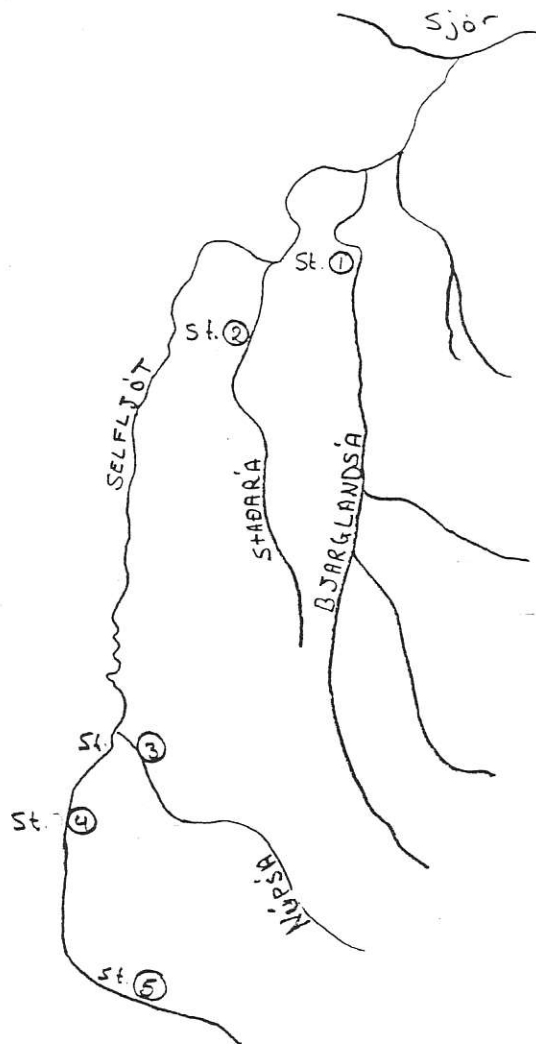
Ár	Fjöldi	Meðalbyngd (p)	Hlutfall		
			smá-/stórlax	Urriði	Bleikja
1987	32	7.1	4.3:1	33	230
1988	12	4.1	allt smálax	12	61
1989	5	8.4	1.5	15	71
1990	26	5.0	2.8:1	72	455

Ljóst er að smálax er ríkjandi í afla í Selfljóti og virðist Selfljót því fylgja suðurhluta Íslands, en almennt má segja að hlutfall smálaxa hækki eftir því sem sunnar dregur.

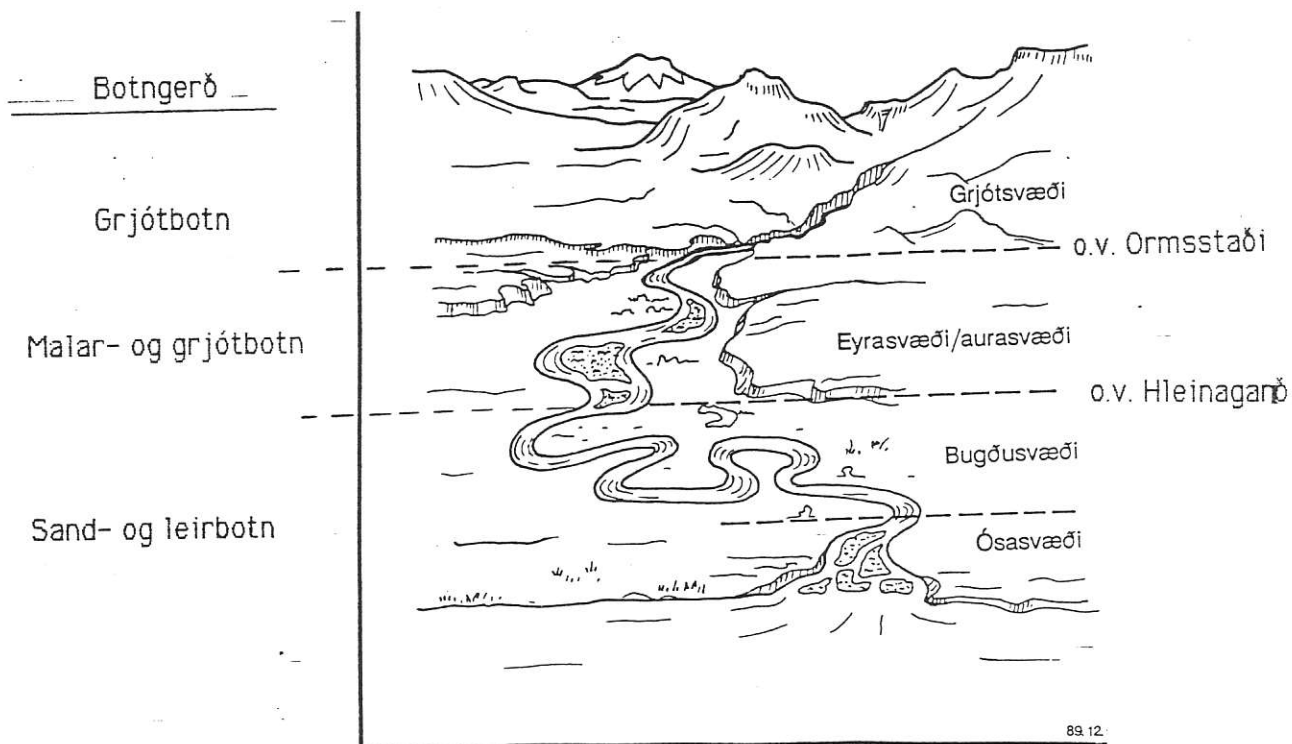
Töluvert veiðist af bleikju í Selfljóti og virðist veiði 1990 hafa verið sérstakleg mikil. Af fenginni reynslu er rétt að skoða tölur um afla á silungi sem lágmarkstölur þar sem misbrestur virðist yfirleitt verða á því að allur afli sé skráður í veiðibækur. Rétt er að leggja áherslu á að öll veiði sé skráð í veiðibækur.

Heimildir

- Arni Helgason. 1983. Rafveiðar í Gilsá-Selfljóti 81-82. Veiðimálastofnun á Egilsstöðum.
- Davíð Egilsson, Freysteinn Sigurðsson, Helgi Jóhannesson, Páll Sigurðsson, Sigurður Guðjónsson, Sigurður Már Einarsson og Stefán H. Sigfússon, 1990: Fallvötn og landbrot. Rit gefið út sameiginlega af Landgræðslu ríkisins, Náttúruverndarráði, Orkustofnun, Vegagerð ríkisins og Veiðimálastofnun. 40 s.
- Guðni Guðbergsson. 1988. Laxveiðin 1987. VMST-R/88026.
- Guðni Guðbergsson. 1989. Laxveiðin 1988. VMST-R/89019.
- Guðni Guðbergsson. 1990. Laxveiðin 1989. VMST-R/90016.
- Guðni Guðbergsson. 1991. Laxveiðin 1990. VMST-R/91017.
- Hunt, R. L. 1969. Overwinter survival of wild fingerling brook trout in Lawrence Creek Wisconsin. J. Fish. Res. Bd. Can. 26:1473-83.
- Sigurður Guðjónsson. 1988. Vesturdalsá í Vopnafirði. Fiskirannsóknir 1987 auk yfirlits um fyrri rannsóknir. Veiðimálastofnun. VMSTR/88030.
- Sigurjón Rist. 1956. Íslensk vötn. 1. Raforkumálastjóri, Reykjavík.
- Sigurjón Rist. 1990. Vatns er þörf. Bókaútgáfa Menningarsjóðs.

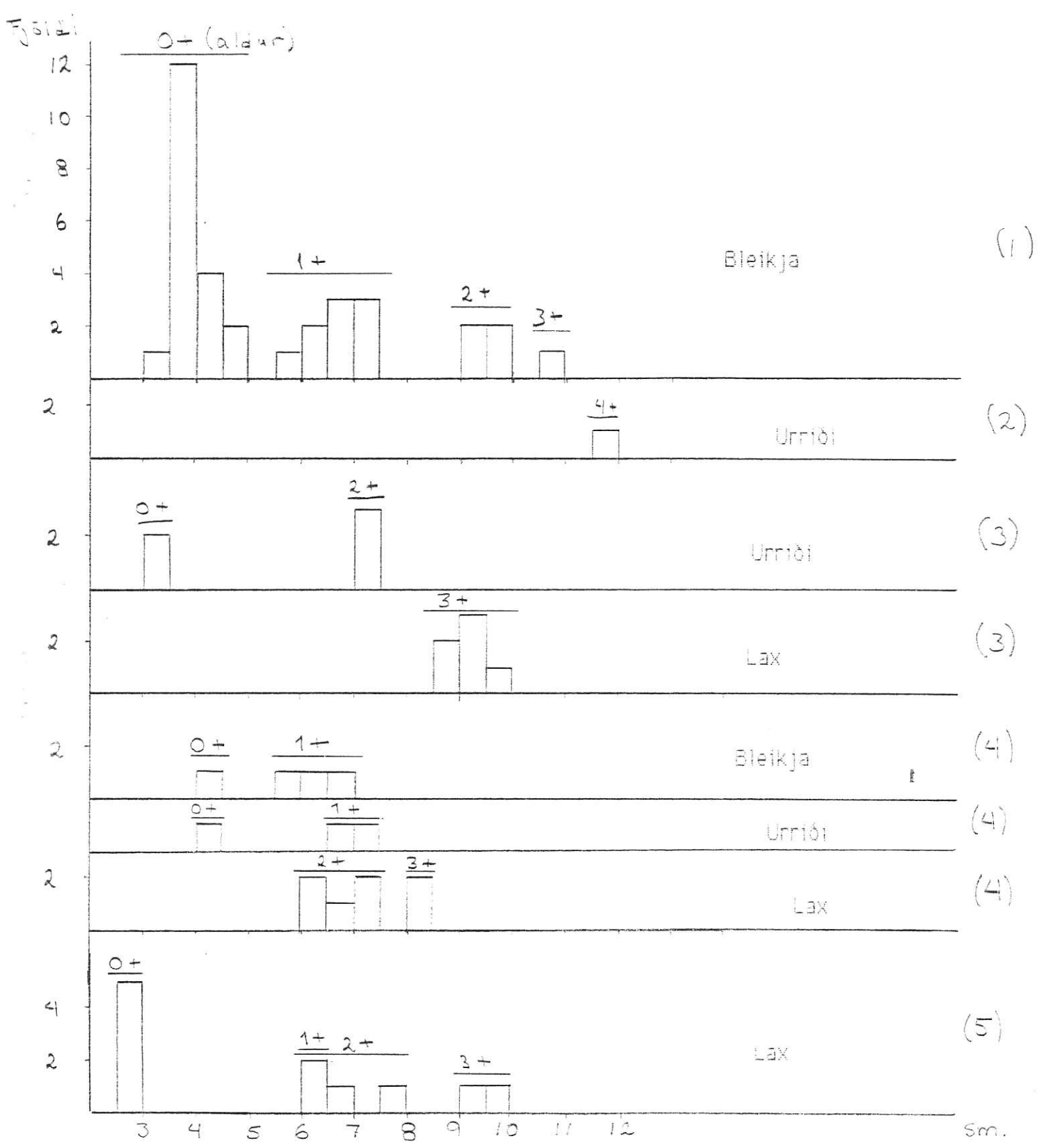


Mynd 1. Vatnasvið Selfljóts.



89.12

Mynd 2. Dróun farvegjar og botngerðar í Selfljóti frá upptökum til sjávar (byggt á Davíð Egilsson, o.fl. 1990)



Mynd 3. Heildarfjöldi seiða eftir rafveiðistöðvum. Tölur innan sviga gefa númer stöðvar.