

**Fiskgengd um teljara í Sveðjufossi
í Langá á Mýrum 2003**

**The upstream migration of salmon through
the Langá fish counter in Svedjufoss in 2003**

Ingi Rúnar Jónsson

desember 2003

Inngangur

Árvaka fiskteljari hefur verið í fiskvegi í Sveðjufossi í Langá á Mýrum frá árinu 1994 (mynd 1). Teljarinn er starfræktur árlega yfir göngutíma göngufisks.

Í þessari skýrslu er gerð grein fyrir starfrækslu teljarans sumarið 2003 og birtar helstu niðurstöður talningarinnar, auk skráningar á hita.

Aðferðir

Árvaka fiskteljari var settur niður í fiskvegi í Sveðjufossi 28. maí og tekinn upp 29. september. Teljarinn fær orku með sólarrafhlöðu og skráir í minni göngutíma einstakra fiska, auk stærðar þeirra. Einnig er hitamælir hluti af vélbúnaðinum þannig að vatnshiti er skráður reglulega í minni hans.

Rekstur teljarans gekk vel, en þó reyndist vera sama villa í hugbúnaði hans og sumarið 2002 sem leiddi til þess að við fyrstu skoðun gagna virtist nánast allur fiskur hafa gengið niður um teljarann í stað upp. Auðvelt reyndist hins vegar að leiðrétta gögnin m.t.t. þessa. Miklar gróðurleifar bárust í teljarann og kom því nokkuð fram af skráningum sem ekki voru fiskar. Einnig virðist fyrirkomulag hans valda því að fiskur gengur hægt í gegn um hann, sem hefur áhrif á lögun skuggamynda af fiskum í teljaranum. Nokkuð tímafrekt og erfitt var því að leiðrétta gögnin. Breyta þarf umbúnaði teljaraspegla í stiga fyrir næsta sumar.

Teljarinn mælir hæð (þykkt) fiska sem ganga um hann og er lengd hvers fisks umreiknuð út frá hæð hans. Niðurstöður skráningar úr stangveiði eru notaðar til samanburðar við úrvinnslu gagna, en m.a. þarf að ákvarða hæðar/lengdarstuðul sem nota skal við umreikningana. Notaður var stuðullinn 6,2. Silungur og lax eru aðgreindir eftir stærð, en við úrvinnslu var miðað við að fiskur innan við 46 cm langur væri silungur, smálax (1 ár í sjó) 46 til 70 cm langur og stærri fiskar væru stórlaxar (2 ár í sjó).



Mynd 1. Árvaka fiskteljari í fiskvegi í Sveðjufossi í Langá. Myndin er tekin 8. júní 2001.

Figure 1. The Arvaki fish counter, which is situated in the fishway in the waterfall Svedjufoss in river Langa.

Niðurstöður og umræða

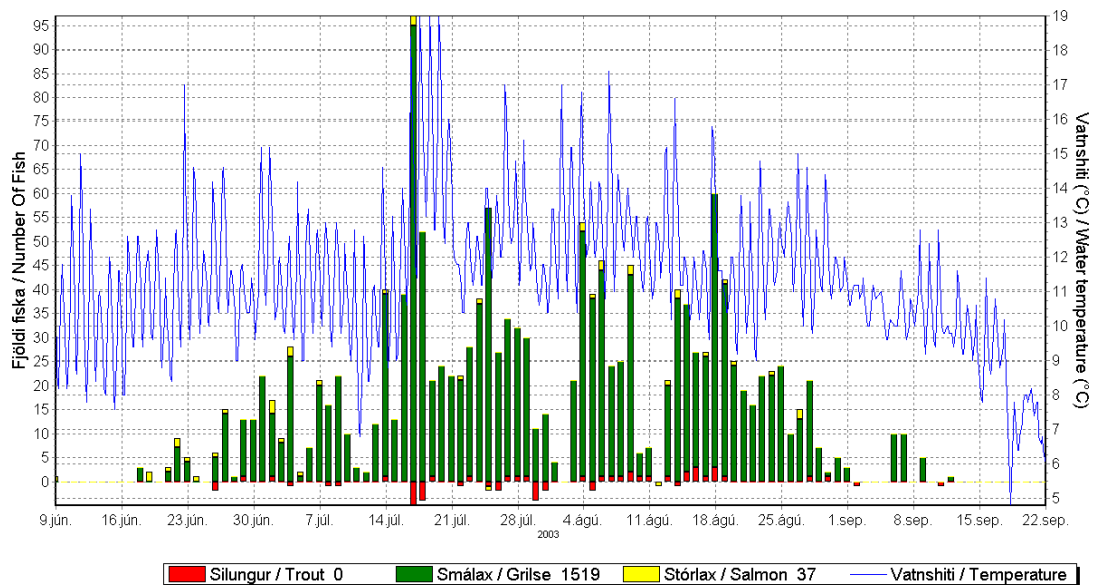
Heildarfjöldi skráninga í teljaranum sumarið 2003 var 2198 skráningar, þ.e. 1877 skráningar upp um teljara og 321 skráningar niður um teljara. Fjöldi fiska sem gekk upp um teljara sumarið 2003 var því 1556 fiskar, þegar dregnir hafa verið frá þeim fiskar sem gengu niður um teljara. Gangan skiptist í 1519 smálaxa (97,6 %) og 37 stórlaxa (2,4 %) (mynd 2, tafla 1). Mestur hluti göngunnar gekk um teljarann frá miðjum júlí fram í miðjan ágúst. Megin hluti fiskanna sem gengu upp um teljarann voru á bilinu 50 til 70 cm langir (mynd 3).

Vatnshiti fór hæst í ríflega 19 °C upp úr miðjum júlí og lægst niður í tæplega 5 °C eftir miðjan september (mynd 2).

Tafla 1. Fjöldi smálaxa og stórlaxa sem gekk upp um teljara í Sveðjufossi í hverjum mánuði sumarið 2003.

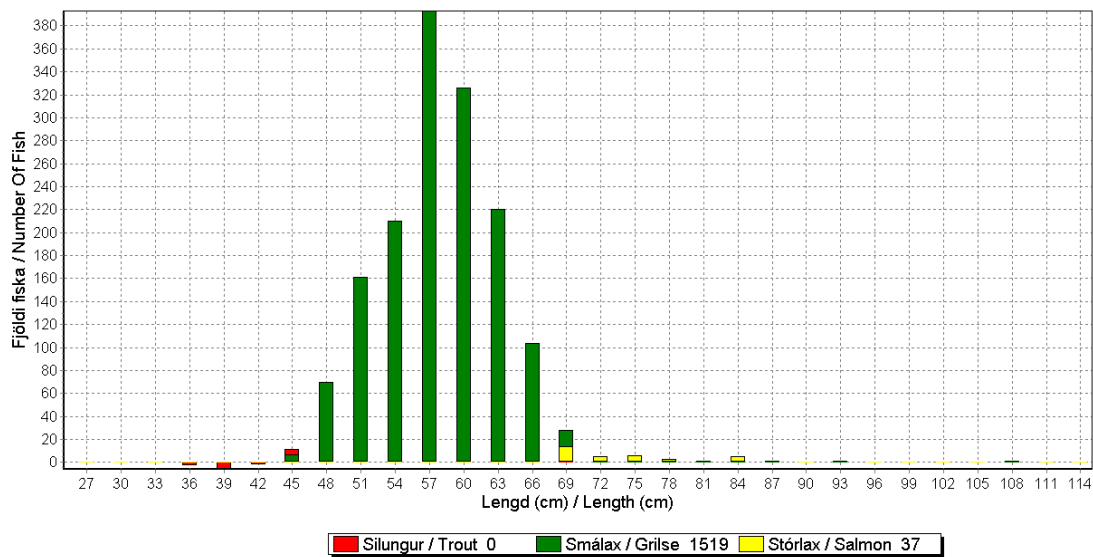
Table 1. Number of grilse and salmon migrating up the fish counter in Sveðjufoss during the summer 2003

Mánuður / Month	Smálax/Grilse		Stórlax/Salmon		Samtals/Total	
	Fjöldi/ Number	Hlutfall/ Percent	Fjöldi/ Number	Hlutfall/ Percent	Fjöldi/ Number	Hlutfall/ Percent
Júni / June	61	4,0%	10	27,0%	71	4,6%
Júlí / July	752	49,5%	12	32,4%	764	49,1%
Ágúst / August	677	44,6%	15	40,5%	692	44,5%
September	29	1,9%	0	0,0%	29	1,9%
Samtals / Total	1519		37		1556	



Mynd 2. Fjöldi fiska sem gekk daglega upp um teljara í Sveðjufossi í Langá sumarið 2003, skipt í silung, smálax og stórlax.

Figure 2. Daily number of fish migrating through the fish counter in the waterfall Sveðjufoss in river Langa during the summer 2003. The run is divided in charr/trout, grilse (1 SW) and salmon (2 SW).

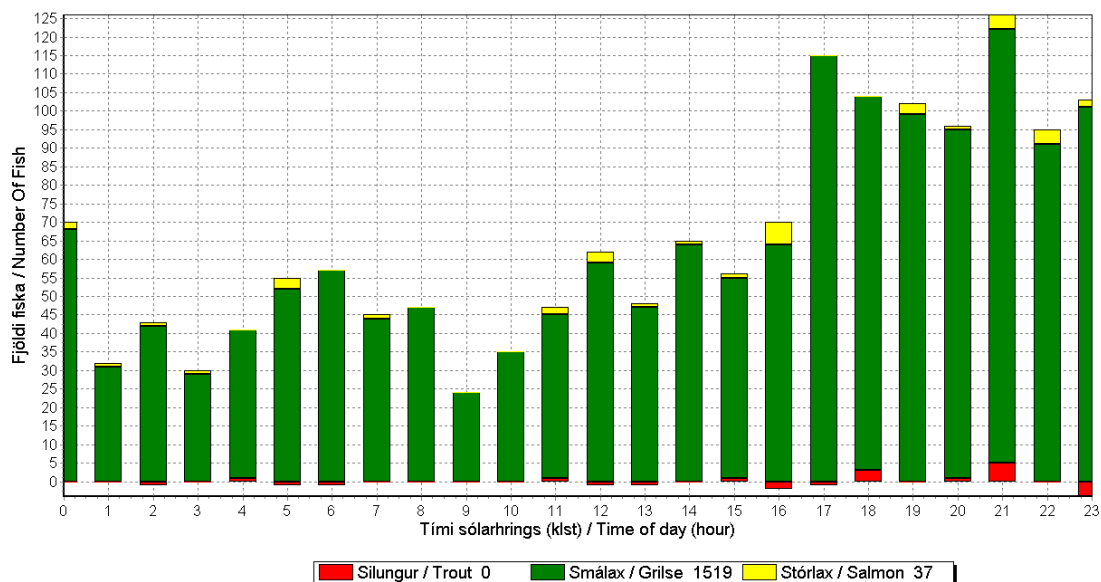


Mynd 3. Lengdardreifing fiska sem gengu um teljara í Sveðjufossi í Langá sumarið 2003.

Figure 3. Length distribution of the fish migrating up the counter in Svedjufoss in river Langa in 2003. The run is divided in charr/trout, grilse (1 SW) and salmon (2 SW).

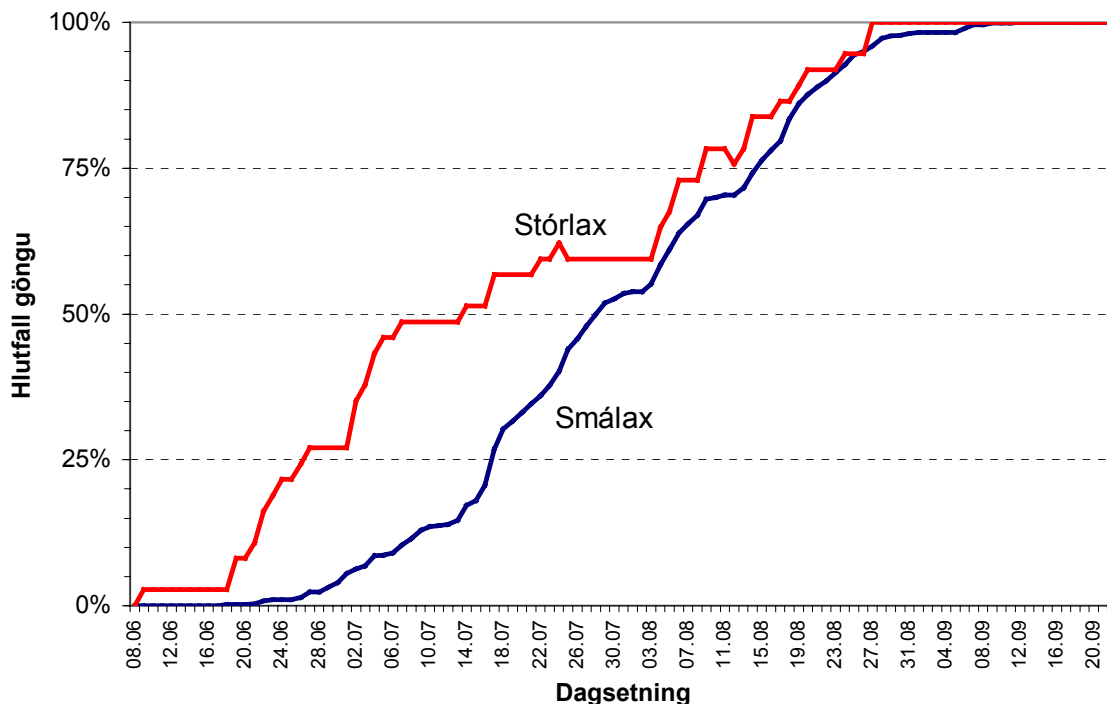
Mest af fiskinum var að ganga frá því síðdegis og fram að miðnætti, en nokkru minna á öðrum tímum sólarhringsins (mynd 4).

Sé skoðuð hlutfallsleg uppsöfnuð ganga laxa upp um teljarann, sést að 50 % af heildargöngu stórlaxa er um hálfum mánuði á undan því sem gerist með smálaxinn. Þó verður að hafa í huga að stórlaxarnir eru fáir. Helmingur alls stórlax sem gekk upp um teljarann hafði gengið um hann um miðjum júlí, en sambærilegt hlutfall hafði náðst hjá smálaxi 29. júlí (mynd 5). Þetta er sambærilegt og sumarið 2002.



Mynd 4. Fjöldi fiska sem gekk um teljara í fiskvegi í Sveðjufossi í Langá 2003, skipt eftir tímum dags.

Figure 4. Number of fish migrating up through the fish counter in the fishway in Svedjufoss in river Langa in 2003, divided by time of day. The run is divided in charr/trout, grilse (1 SW) and salmon (2 SW).



Mynd 5. Uppsafnað hlutfall göngu smálaxa og stórlaxa um teljara í Sveðjufossi í Langá sumarið 2003.

Figure 5. Cumulative percentage of the grilse and salmon migrating up through the fish counter in Svedjufoss in river Langa in 2003.

Við vinnslu teljaragagna þarf að skoða þær skuggamyndir sem teljarinn hefur vistað og leggja mat á hverja þeirra, m.t.t. þess hvort um fisk sé að ræða eða truflun s.s. vegna loftbóla eða gróðurs. Allnokkrar myndir úr teljaranum sumarið 2003 sem voru ekki með greinilegt fisklag, voru metnar sem fiskar eftir nánari skoðun og tafði þetta nokkuð úrvinnslu gagnanna. Líklegt er að tvær ástæður liggja að baki því að “fisklagi myndanna sé ábótavant”, en það er óhreinindi í teljaranum og það að vegna staðsetningar teljarans gangi fiskur hægt í gegn um hann eða jafnvel stoppi í honum. Huga þarf að því að koma á reglulegri hreinsun á búnaðinum meðan hann er í notkun á komandi sumri, en enn fremur er ástæða til að endurnýja umbúnað (rist) um skynjara í stiganum. Staðsetning skynjaranna í ristinni er þannig að mikil hætta er á truflunum þegar gróðurleifar og annað sem berst með vatninu sest á ristina. Við endurnýjun umbúnaðarins verður að reyna að breyta honum þannig að minni hætta sé á truflunum og auka líkur á því að fiskur gangi óhikað í gegn, auk þess sem hægt væri að bæta aðgengi að búnaðinum vegna viðhalds og hreinsunar.

Til að auka öryggi í rekstri teljarans væri æskilegt að bæta síma við vélbúnað teljarans. Slíkt gerir mögulegt að fylgjast með teljaranum með upphringisambandi. Þannig má skoða gögnin í teljaranum reglulega án þess að nauðsynlegt sé að fara á staðinn og lesa gögnin af teljaranum þar. Slíkur búnaður getur sparað ferðir að teljaranum meðan rekstur hans gengur eðlilega, auk þess að stytta tímann sem líður frá því að hugsanleg bilun eða rekstrarvandamál verður í teljaranum og þangað til slíkt uppgötvast. Nokkur kostnaður er við að koma upp slíkum upphringibúnaði í teljaranum, en sá kostnaður verður þó að skoðast í samhengi við verðmæti þeirra gagna sem verið er að safna og þá bættu nýtingu

Þess tækjabúnaðar sem þegar hefur verið fjárfest í. Einnig er mikið upplýsingagildi í því fólgið að hafa á hverjum tíma greiðan aðgang að gögnum um fiskgengd fram fyrir teljara.

Abstract

Arvaki fish counter has been operated in the fishway in the waterfall Svedjufoss in river Langa each summer since 1994 (figure 1). In 2003 the fish counter was operated from May 28 until September 29. Despite of minimal problems in the software of the counter, the counter worked fine.

The netto number of fish migrating upward through the counter was 1556 fishes, which consisted of 1519 grilse (1 SW) and 37 salmon (2 SW) (figure 2, table 1). The maximum number of fish migrating in one day occurred in the middle of July (figure 2). The water temperature is measured by the counter every four hour. The temperature ranged from 4.8 °C to 19 °C (figure 2).

Most of the fish were estimated to be between 50 and 70 cm in length (figure 3) and greater number of fish are migrating upward in the evening than during other time of day (figure 4). The salmon (2 SW) is migrating earlier in the summer than the grilse (1 SW) (figure 5).

Þakkarorð

Björn Theodórsson og Ragnhildur Magnúsdóttir aðstoðuðu við vinnu við teljara á vettvangi. Sigurður Már Einarsson las yfir handrit. Þessum aðilum eru færðar bestu þakkir.

Heimildir

- Björn Theodórsson og Ingi Rúnar Jónsson. 2001. Fiskgengd um teljara í Langá á Mýrum árið 2001. Veiðimálastofnun, skýrsla VMST-V/01013. 5 bls.
- Ingi Rúnar Jónsson. 2002. Fiskgengd um teljara í Sveðjufossi í Langá á Mýrum 2002 – The upstream migration of salmon through the Langá fish counter in Svedjufoss in 2002. Veiðimálastofnun, skýrsla VMST-R/0218. 5 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Friðþjófur Árnason og Ingi Rúnar Jónsson. 2001. Laxarannsóknir í Langá árið 2000. Veiðimálastofnun, skýrsla VMST-V/010007. 17 bls.