254 X

RANNSÓKNIR Á SEIÐAÁSTANDI Í VATNAKERFI BLÖNDU 1993

FRIÐJÓN MÁR VIÐARSSON
SIGURÐUR GUÐJÓNSSON

VEIÐIMÁLASTOFNUN VMSTR/94008X

UNNIÐ FYRIR LANDSVIRKJUN

X=TAKMÖRKUÐ ÚTBREIÐSLA
MÁ EKKI VITNA TIL
ÁN LEYFIS HÖFUNDA

Blanda
Seiðarannsóknir
Svartá
Hlíðará
Auðólfsstaðaá
G lax, bl, urr.

VEIÐIMÁLASTOFNUN
Fiskrækt og fiskeldi • Rannsóknir og ráðgjöf

VAGNHÖFÐA 7
112 REYKJAVÍK
S: 91-676400
FAX: 91-676420

Efnisyfirlit

bls.

Inngangur....................................1

Framkvæmd....................................1

Niðurstöður..................................2

Umræða.......................................3

Heimildir....................................3

Töflur.......................................4

Myndir.......................................7

Inngangur

Í Vatnakerfi Blöndu fóru fram seiðarannsóknir á síðasta sumri, eins og undanfarin ár. Þessar rannsóknir sem og aðrar í vatnakerfinu hafa staðið yfir vegna tilkomu virkjunar í Blöndu. Rannsóknirnar eru unnar fyrir Landsvirkjun. Eingöngu verður fjallað um seiðaástandið hér en öðrum athugunum verður gerð skil í öðrum skýrslum. Niðurstöður fyrri seiðaathugana hafa birst (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1993).

Framkvæmd

Hefðbundnum aðferðum var beitt í þessum athugunum, sem lýst hefur verið í fyrri skýrslum og vísast því til þeirra.

Ekki hefur verið hrygning upp á heiðum undanfarin sumur nema hjá staðbundnum silungi og því var ekki rafveitt þar.

Rafveitt var í byrjun ágúst í Svartá, Hlíðará, Auðólfsstaðaá og Blöndu (mynd 1). Í Blöndu var farið aftur um miðjan september þar sem aðstæður til rafveiða voru ekki nógu góðar þar í ágúst.

Í Svartá voru teknar níu stöðvar (mynd 2a). Í Hlíðará tvær stöðvar og í Auðólfsstaðaá ein stöð. Í Blöndu voru teknar þrjár stöðvar í ágúst en fjórar í september (mynd 2b).

Síritandi hitamælar voru í Svartá við Stafn og í Svartá ofan við ármót Blöndu. Í Blöndu var síritahitamælir við Eldjárnsstaði og við teljara í laxastiga við Ennisflúðir en þar var einnig handvirkur mælir. Hiti var einnig mældur af Landsvirkjun í inntakslóni virkjunar.

Niðurstöður

Í Svartá voru laxa-, bleikju- og urriðiaseiði (mynd 3, 4, 5 og 6). Á 100 m^2 voru að meðaltali 2,0 laxaseiði, sem er meiri þéttleiki en árið 1992, bleikjuseiði voru 0.6 á 100 m^2 en urriðaseiði 0.2 á 100 m^2 (tafla 1).

Laxaárgangarnir voru frá vorgömlum (0+) upp í fjögurra (4+) ára (mynd 3 og 4).

Laxaseiði fundust ekki ofar en við Leifsstaði. Bleikja er meira ofarlega í ánni, þar sem minna er af laxi.

Í Blöndu voru laxa-, bleikju- og urriðaseiði (mynd 7, 8 og 9). Laxaseiði voru 0,8 á 100 m^2. Bleikjuseiði voru 2,0 á 100 m^2. Urriðaseiði voru 0,2 á 100 m^2 (tafla 1).

Í Hlíðará voru laxa- og urriðaseiði (mynd 10). Laxaseiði voru 1,8 á 100 m^2 en urriðaseiði voru 0,2 á 100 m^2 (tafla 1).

Í Auðólfsstaðaá voru laxa og bleikjuseiði (mynd 11). Laxaseiði voru 2,0 á 100 m^2 en bleikjuseiði voru 0,4 á 100 m^2 (tafla 1).

Meðallengdir, meðalþyngdir og holdastuðull fyrir hvern aldurshóp laxaseiða í Svartá koma fram í töflu 2.

Niðurstöður hitamælinga sjást í töflu 3 og myndum 12-16. Hiti var lægri í Svartá við Stafn en í ánni við ármót Blöndu, sömuleiðis var hiti í Blöndu við Eldjárnsstaði lægri en í Blöndu við Ennisflúðir. Meðalhiti er að jafnaði nokkuð lægri fyrri part sumars en hærri um haustið árið 1993, miðað við árið 1992 (tafla 3)(Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1993). Hitastig í inntakslóni var heldur lægra en neðar í Blöndu en svipað og í Blöndu við Eldjárnsstaði (tafla 3, mynd 16).

Umræða

Seiðabúskapur tók við sér 1991, eftir lægð árin þar á undan, en seiðum fór fækkandi aftur 1992 og var með því slakasta sem hafði sést.

Ástandið í Svartá var svipað nú 1993 en þó eru örlítið fleiri seiði til staðar en árið á undan auk þess sem seiðin eru þyngri miðað við lengd. Lítill munur er á fjölda seiða af mismunandi aldri.

Í Hlíðará og Auðólfsstaðaá er minna um laxaseiði miðað við árið á undan.

Seiðafjöldi í Blöndu nú er sambærilegur og í rafveiðum 1991 en fjöldi laxaseiða árið 1991 dreifist á fleiri árganga en nú árið 1993. Meira var um urriða og bleikjuseiði í Blöndu 1993 en 1991. Seiðamælingar í Blöndu eru oft erfiðar vegna svifaurs og var svo einnig nú og hefur það áhrif á niðurstöður.

Ljóst er að seiðabúskapur er enn í lægð og óvíst er hversu lengi þetta ástand varir. Seiðabúskapur árkerfa sveiflast ávallt eitthvað og því er æskilegt að skoða ástandið árlega.

Sumarið 1993 var svalt og kemur það fram í lágum vatnshita og litlum seiðavexti. Greinilegt er að vatn í lónum og veituleið virkjunar er nokkurn tíma að hitna á vorin en heldur varma lengur fram á haust. Hvort þessi breyting á hitafari árinnar kemur til með að hafa áhrif á hrygningu, klak og seiðabúskap í ánni, verða rannsóknir að leiða í ljós.

Heimildir

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1993. Rannsóknir á seiðaástandi í Vatnakerfi Blöndu 1992. Veiðimálastofnun. VMSTR/93005X.

Tafla 1 . Fjöldi seiða á hverja 100 m^2 í einni rafveiðiferð 1993.

Á	Fjöldi stöðva	Stærð stöðva (m^2)	Fisk teg.	Fjöldi seiða eftir aldri á 100 m^2 0	1	2	3	4	5	Alls
Svartá	9	3910	lax	0,5	0,6	0,8	0,1	*		2,0
			bleikja	0,3	0,2	0,1				0,6
			urriði	0,1	*	0,1				0,2
Blanda	7	1380	lax	0,4	0,3	0,1				0,8
			bleikja	0,9	0,5	0,4	0,2			2,0
			urriði	0,2						0,2
Hlíðará	2	500	lax			1,8				1,8
			urriði			0,2				0,2
Auðólfsstaðaá	1	500	lax		0,2	1,4	0,4			2,0
			bleikja		0,4					0,4

* Fjöldi seiða undir 0,05 á 100 m^2

Tafla 2. Meðallengd ($\bar{L}$), meðalþyngd ($\bar{Þ}$), meðalholdastuðull ($\bar{K}$) og staðalfrávik (SF) á seiðum í Svartá 1993.

Aldur	Fjöldi	L	SF	Þ	SF	K	SF
0+	21	2,9	0,2				
1+	24	6,4	1,2	3,3	3,4	1,1	0,1
2+	32	9,2	0,6	8,8	1,8	1,1	0,1
3+	2	11,8	0,1	18,5	3,0	1,1	0,1
(4+	1	14,2		28,0			)

Tafla 3. Fjöldi, meðallengd, meðalþyngd og holdastuðull seiða í Svartá frá 1981-1993.

	1981	1983 júlí	1983 sept	1984 júlí	1984 sept	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Fjöldi														
alls	16,0	3,7	7,5	3,2	4,0	1,6	1,3	1,6	3,1	5,2	2,5	3,6	1,1	2,0
0+ seiða	3,8		1,1x			0,3	0,2	0,3	0,9	0,1	0,3	1,3	0,2	0,5
1+ seiða	9,7		0,4	0,7x	0,5	0,3	0,6	0,9	1,2	3,1	0,3	0,9	0,6	0,6
2+ seiða	2,3	0,7	3,1	0,6	0,6	0,2	0,2	0,4	1,0	1,7	1,5	0,3	0,3	0,8
3+ seiða	0,2	2,9	2,9	1,5	2,5	0,4	0,1	*	0,1	0,3	0,4	1,1		0,1
4+ seiða		0,1		0,4	0,4	0,2	0,1	*	*					
5+ seiða						0,1		*						
sl-seiða			X	X		0,1	0,1							
Meðallengd														
0+ seiða	3,5					3,8	3,4	3,2	3,1	3,0	2,9	3,7	3,1	2,9
1+ seiða	6,6				5,5	6,9	6,6	6,1	6,2	5,8	5,5	6,6	6,4	6,4
2+ seiða		7,1			8,0	8,8	9,7	9,4	8,7	8,7	8,0	8,2	8,6	9,2
3+ seiða		10,6			9,4	10,9	11,8		11,2	10,8	11,5	10,6	10,4	11,8
4+ seiði					11,4	12,7			12,6					
5+ seiði						14,6								
Meðalþyngd														
0+ seiða														
1+ seiða										2,2	1,8	3,5	2,7	3,3
2+ seiða										7,1	5,5	6,7	6,9	8,8
3+ seiða										13,7	17,6	15,2	12,1	18,5
Meðal-K														
0+ seiða														
1+ seiða										1,1	1,1	1,2	1,1	1,1
2+ seiða										1,1	1,1	1,2	1,1	1,1
3+ seiða										1,1	1,1	1,3		1,1

Tafla 4. Hitafar í Svartá og Blöndu 1993.

Blanda við Ennisflúðir

	max	min	meðaltal
júní	12,9	3,7	8,2
júlí	13,1	6,4	9,1
ágúst	13,0	6,1	9,5
september (1-16)	11,4	7,2	9,6

Blanda við Eldjárnsstaði

	max	min	meðaltal
júní	10,5	3,2	7,0
júlí	12,1	6,1	8,7
ágúst	11,2	6,1	8,9
september (1-15)	10,6	7,9	9,2

Svartá við ármót

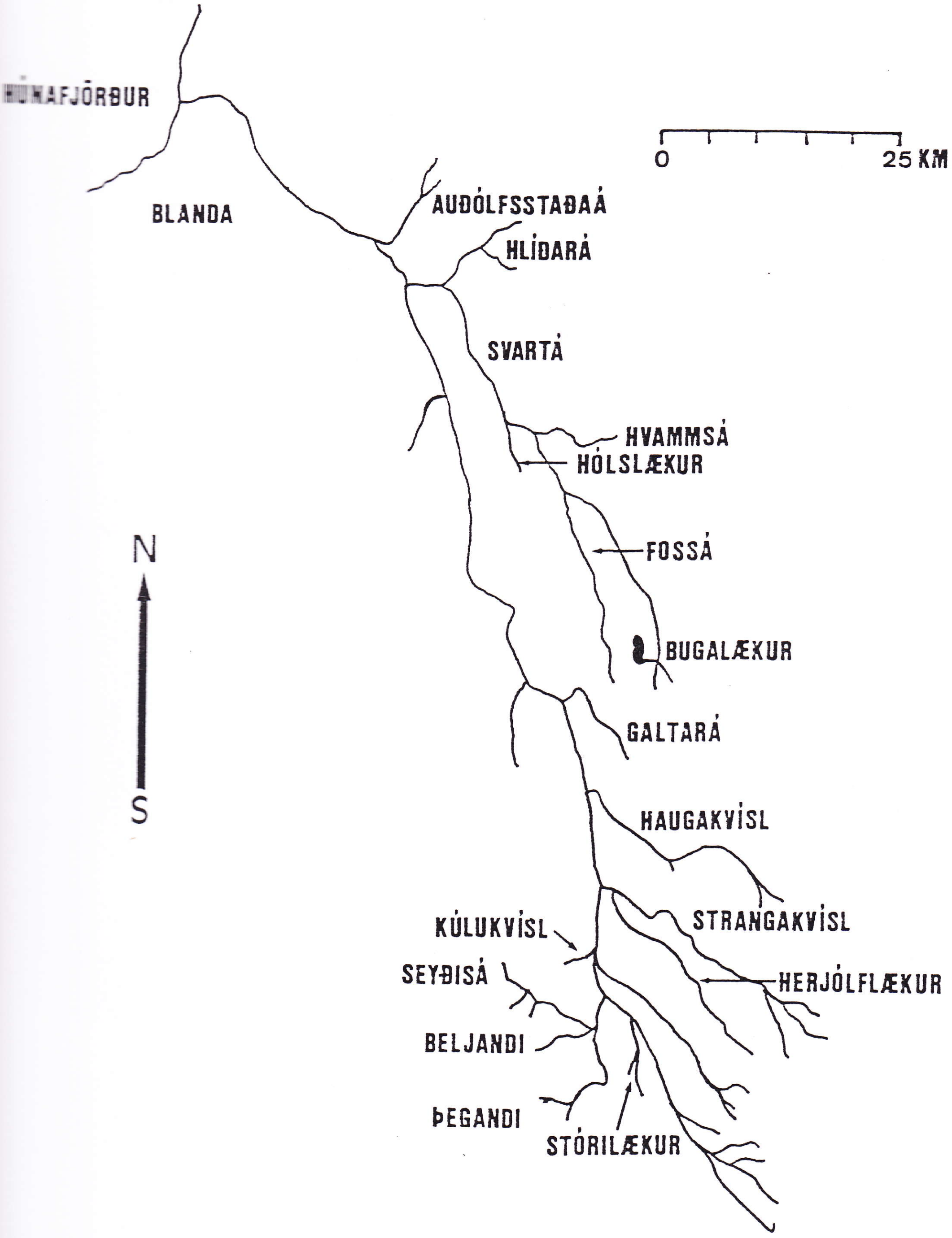
	max	min	meðaltal
júní	10,7	3,6	7,0
júlí	12,9	4,8	7,8
ágúst	12,3	4,0	8,4
september (1-15)	11,0	6,2	8,6

Svartá við Stafn

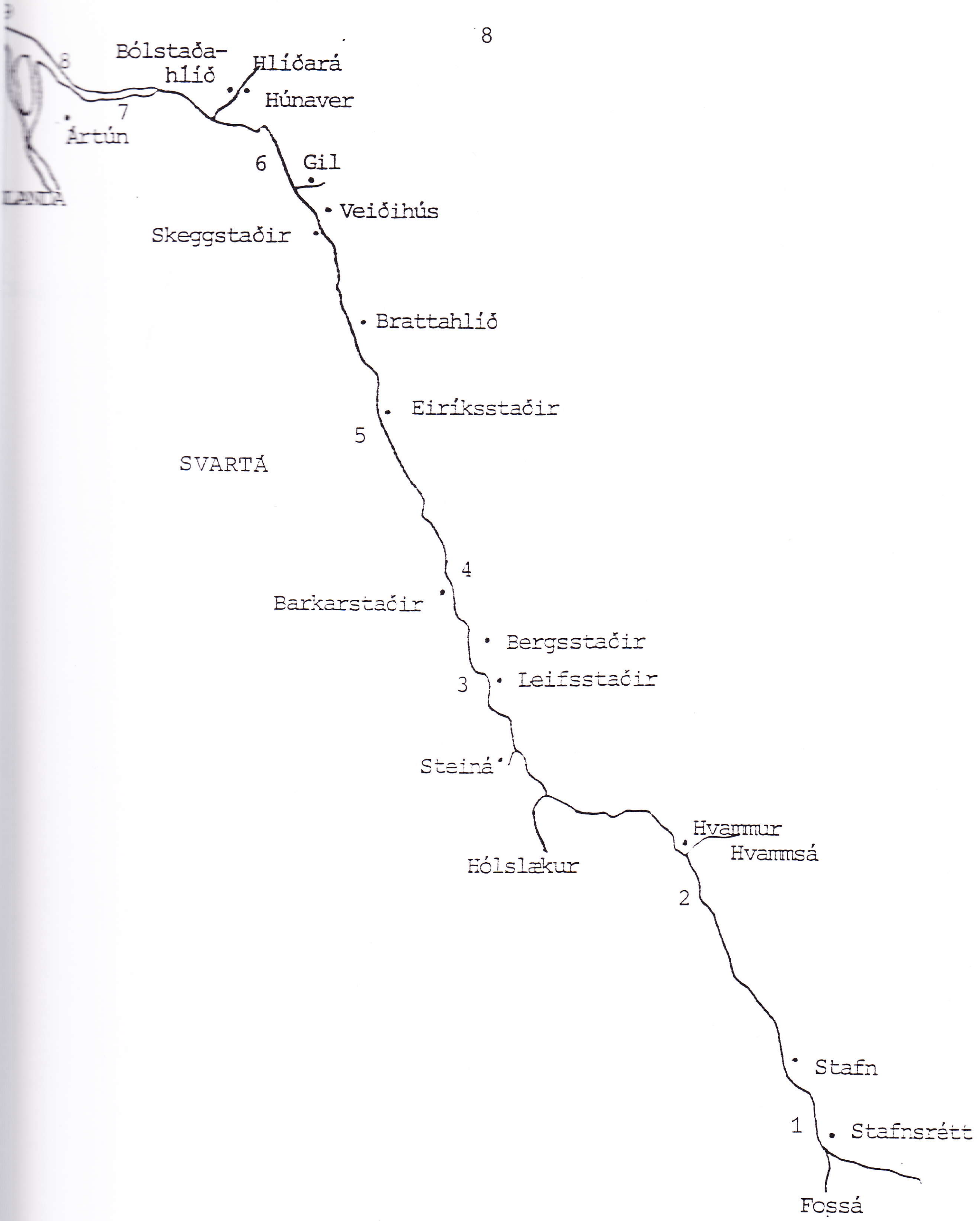
	max	min	meðaltal
júní	10,2	2,2	5,8
júlí	12,7	3,2	6,5
ágúst	12,1	1,9	6,9
september (1-15)	10,6	4,2	6,9

Blanda inntakslón

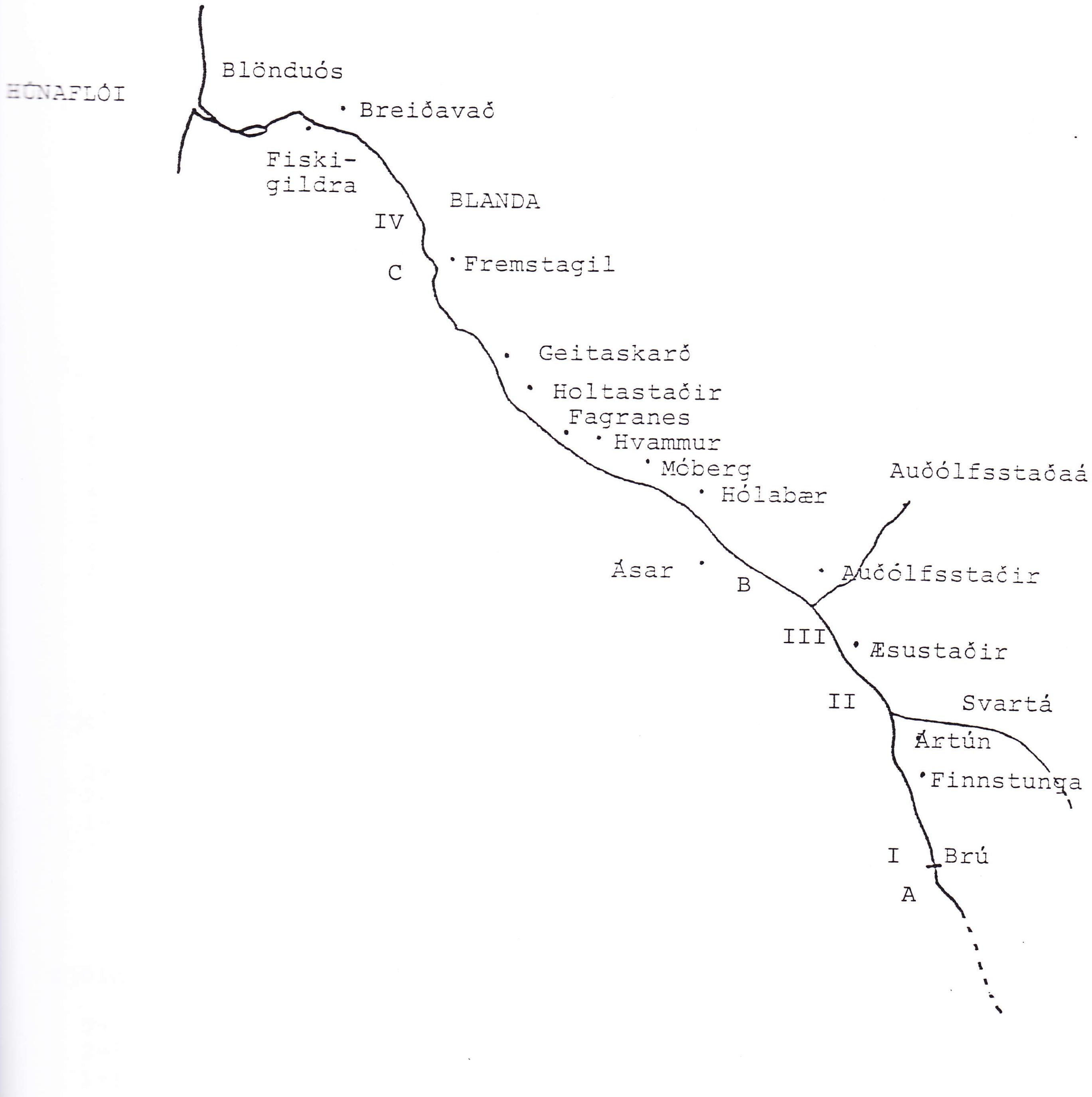
	max	min	meðaltal
apríl	0,3	0,1	0,2
maí	2,8	0,3	1,2
júní	9,9	2,6	6,7
júlí	11,2	7,8	9,1
ágúst	10,4	8,2	8,9
september	9,8	5,9	8,3
október	6,1	0,2	2,6



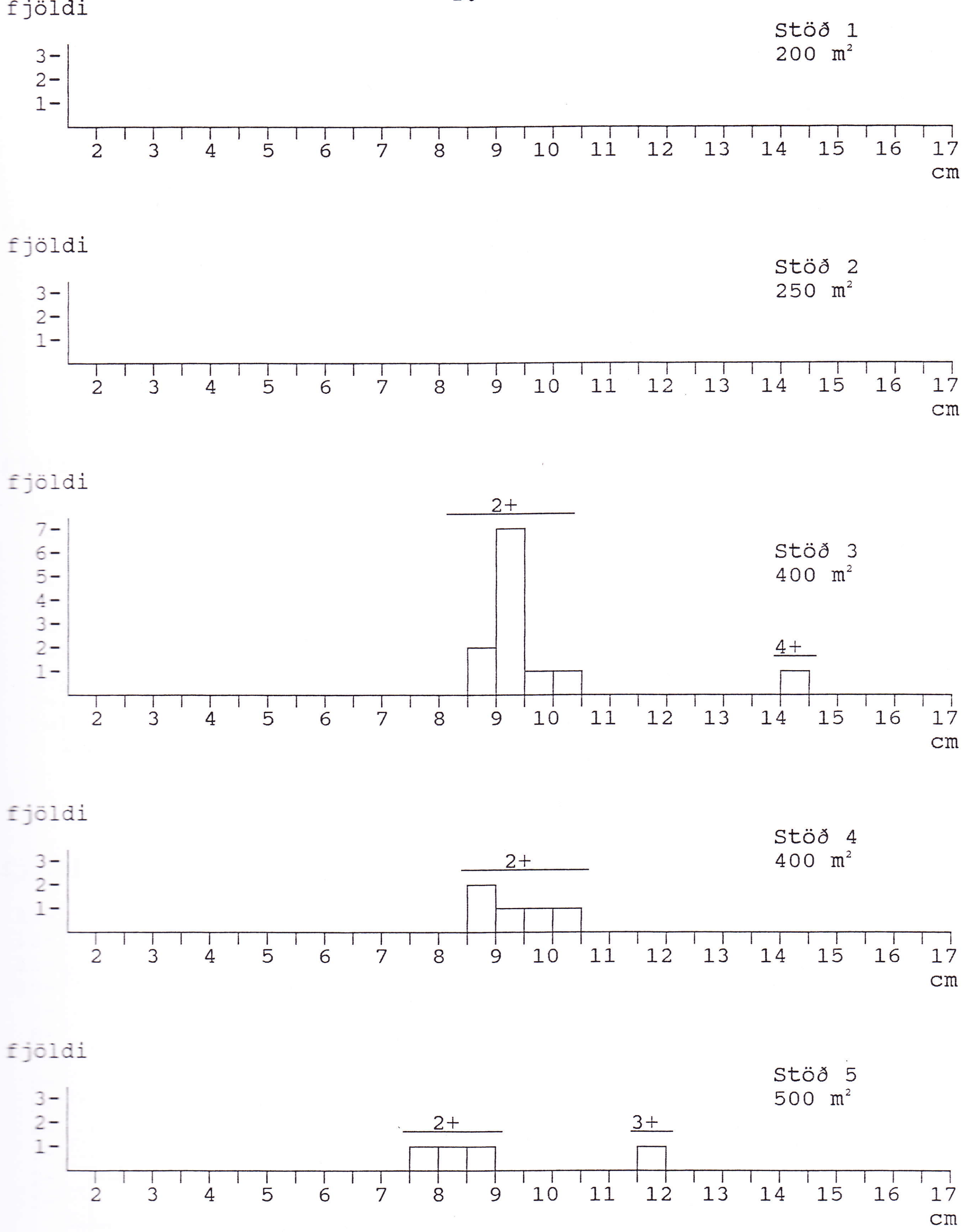
Mynd 1. Vatnakerfi Blöndu.



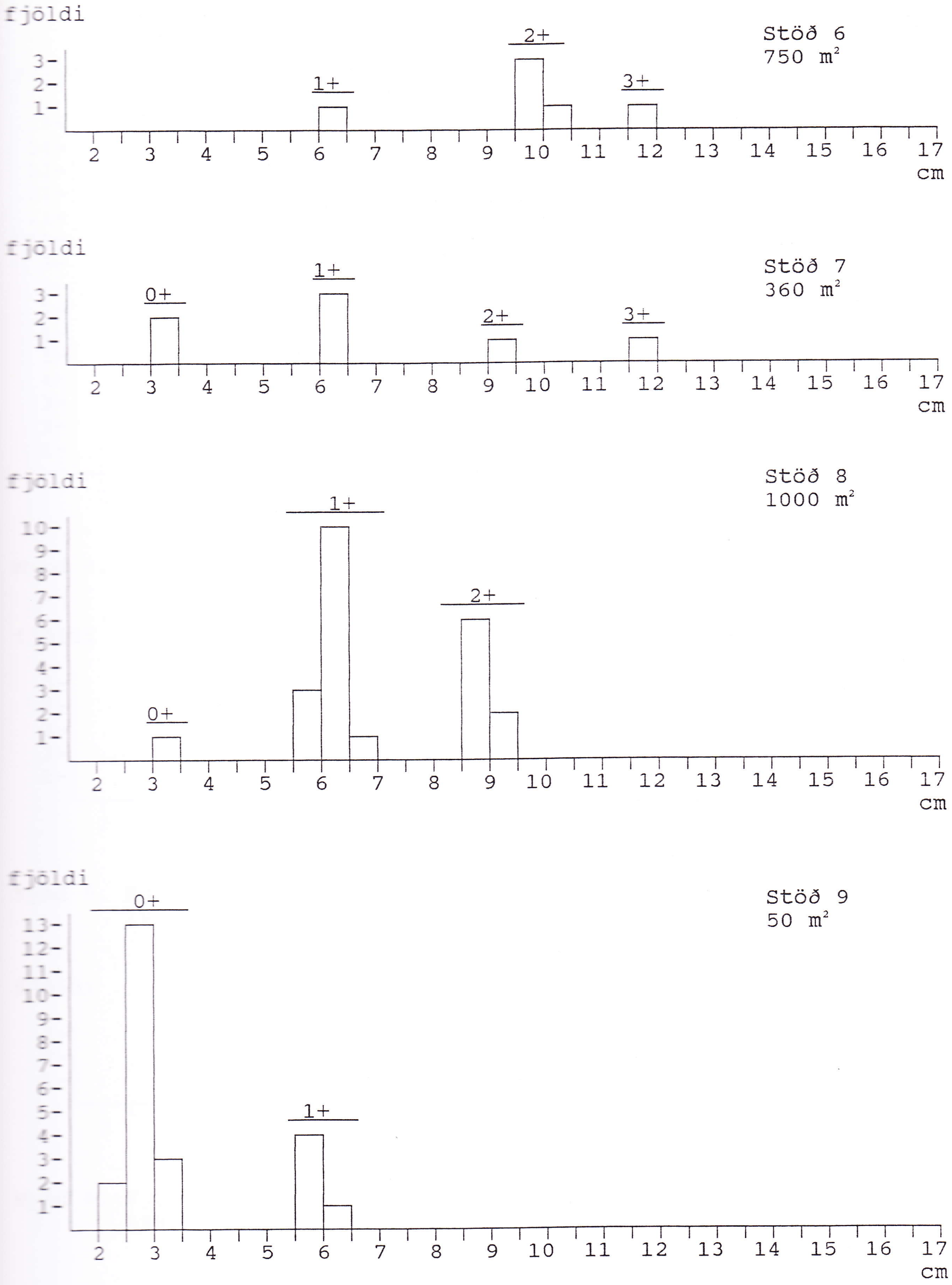
Mynd 2a. Rafveiðistöðvar í Svartá 1993 (merktar með númerum).



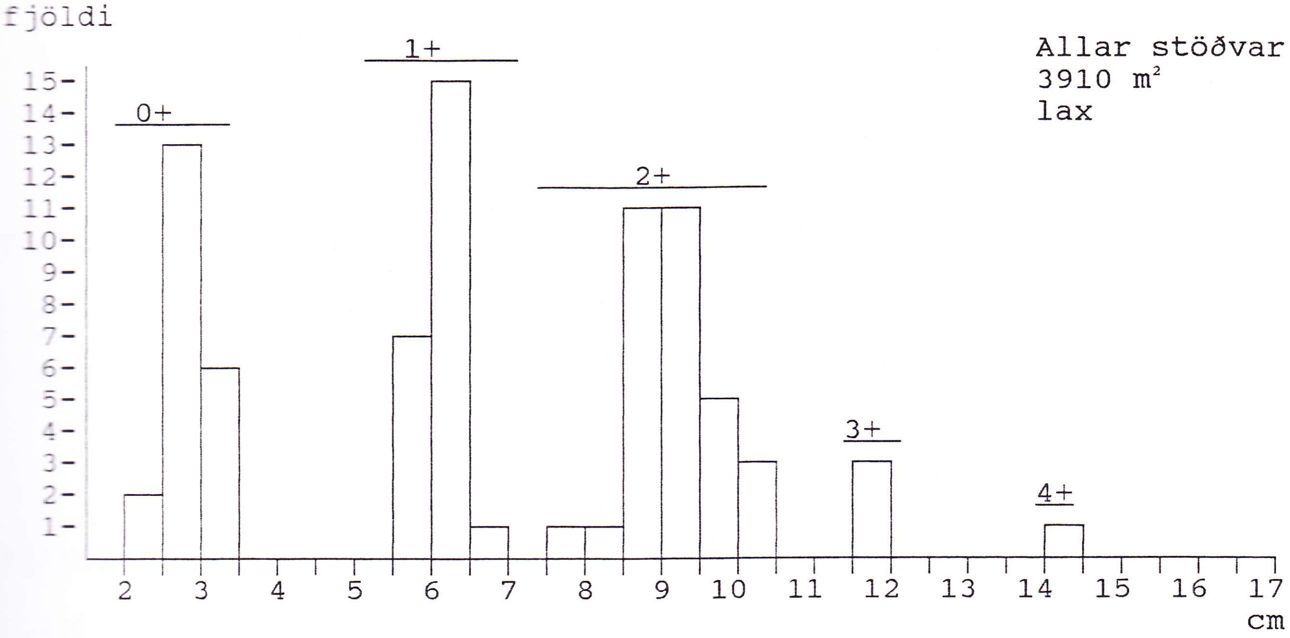
Mynd 2b. Rafveiði í Blöndu 1993. Stöðvar teknar í ágúst merktar frá A-C en stöðvar teknar í september merktar frá I-IV.



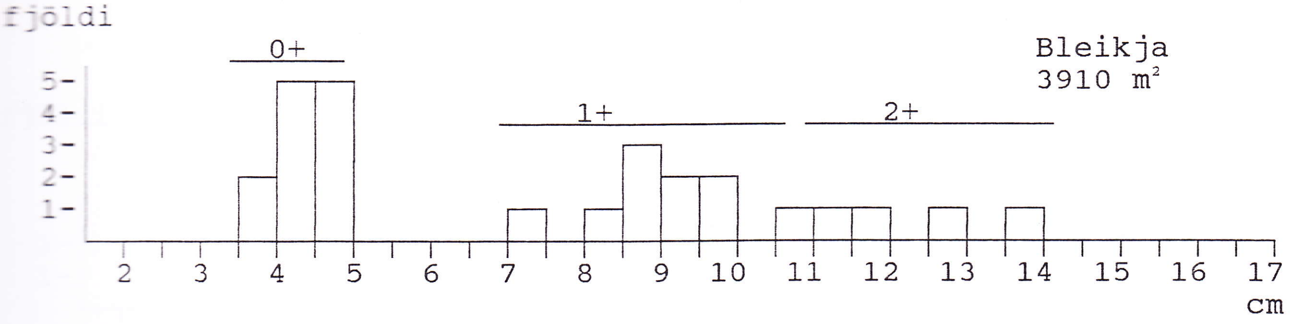
Mynd 3. Fjöldi, lengd og aldur laxaseiða í Svartá 1993.


fjöldi
Stöð 6
750 m²
1+
2+
3+
cm
fjöldi
Stöð 7
360 m²
0+
1+
2+
3+
cm
fjöldi
Stöð 8
1000 m²
0+
1+
2+
cm
fjöldi
Stöð 9
50 m²
0+
1+
cm

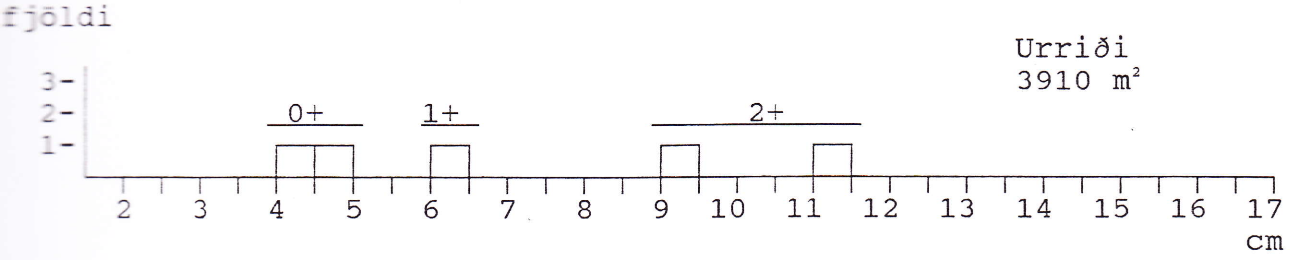
frh. af mynd 3.



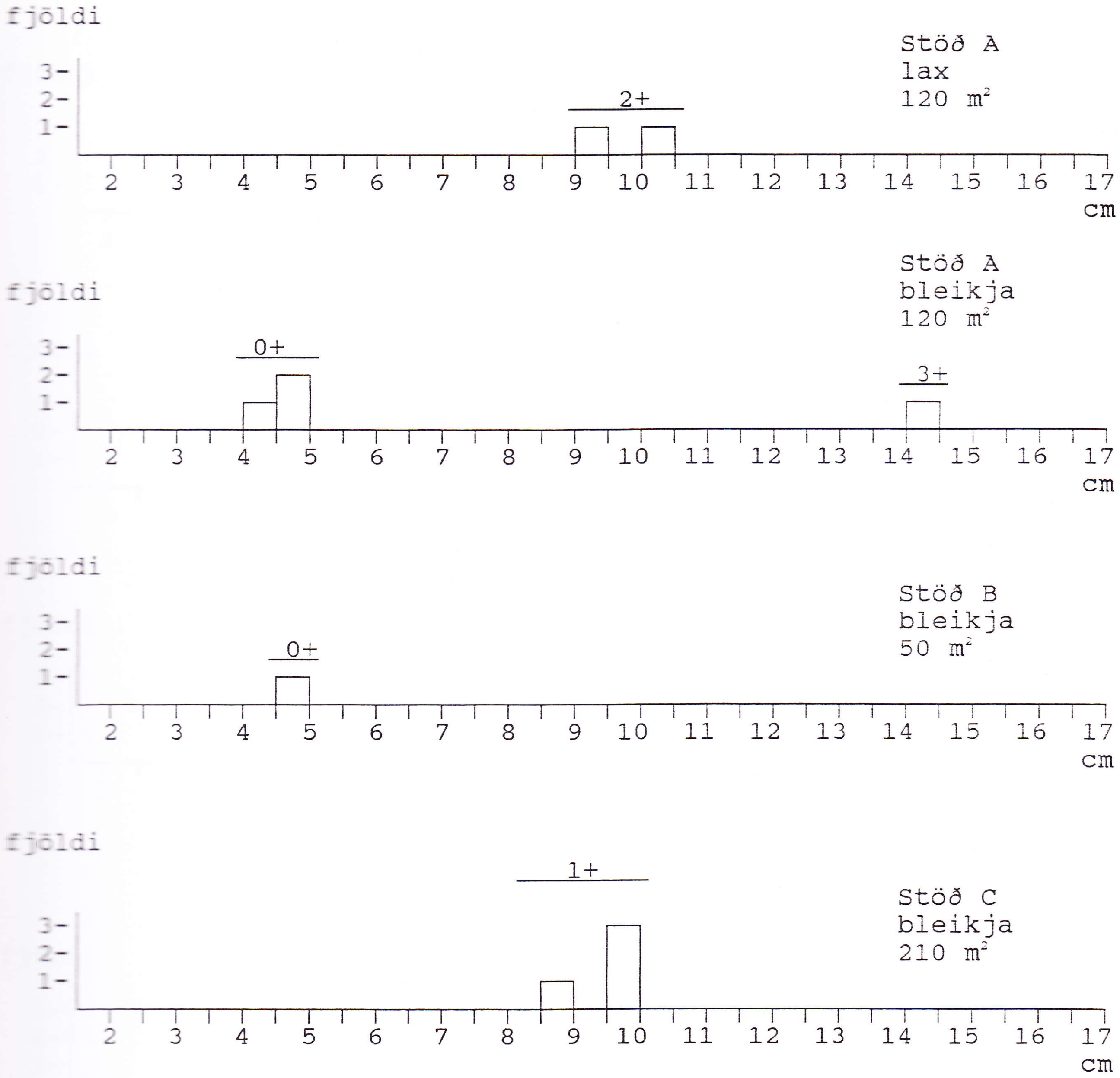
Mynd 4. Fjöldi, lengd og aldur laxaseiða, allar stöðvar, í Svartá 1993.



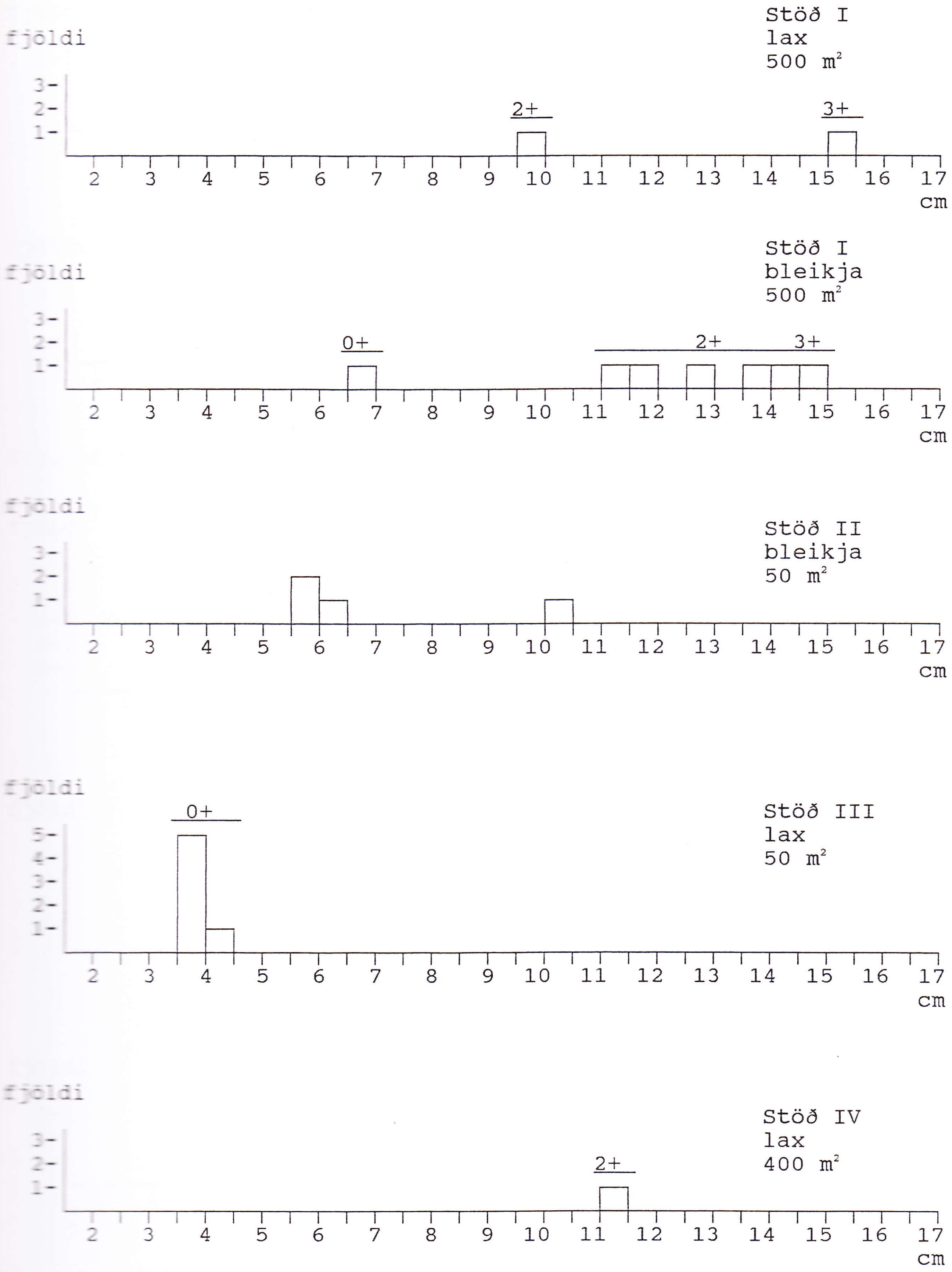
Mynd 5. Fjöldi, lengd og aldur bleikjuseiða, allar stöðvar, í Svartá 1993.



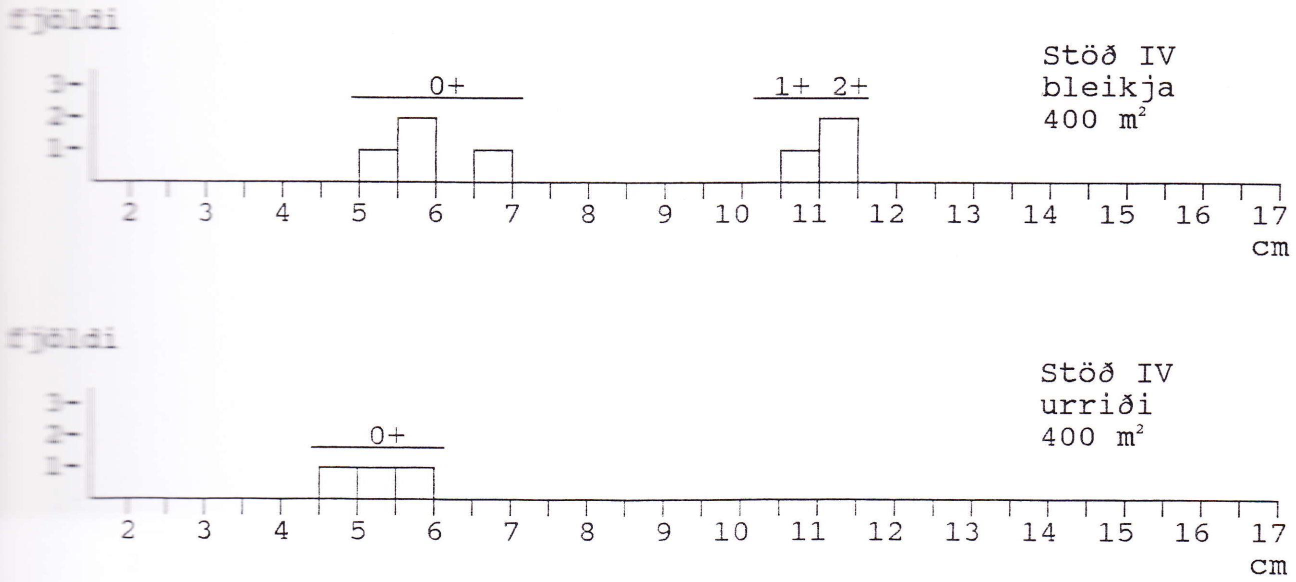
Mynd 6. Fjöldi, lengd og aldur urriðaseiða, allar stöðvar, í Svartá 1993.



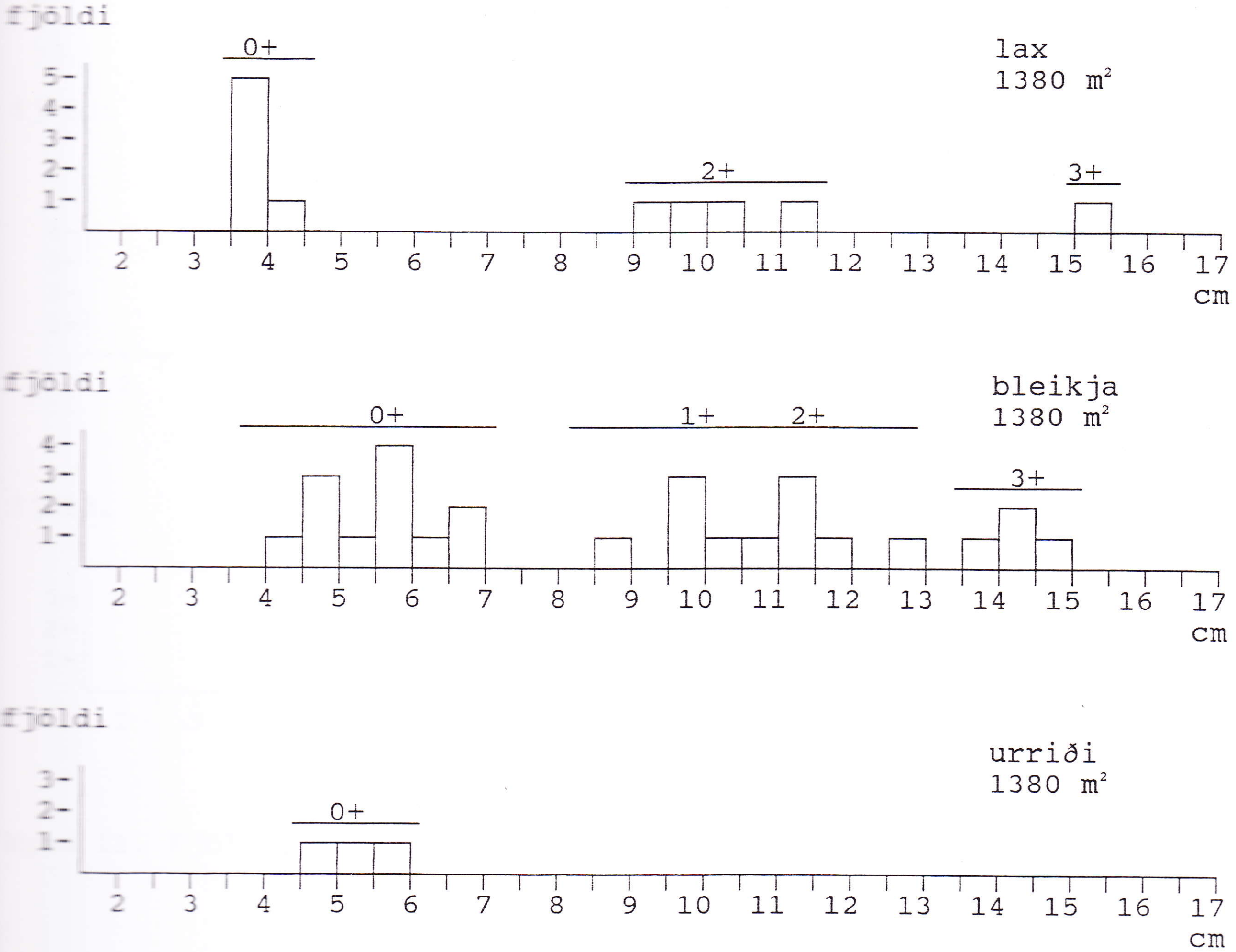
Mynd 7. Fjöldi, lengd og aldur seiða í Blöndu 4/8 1993.



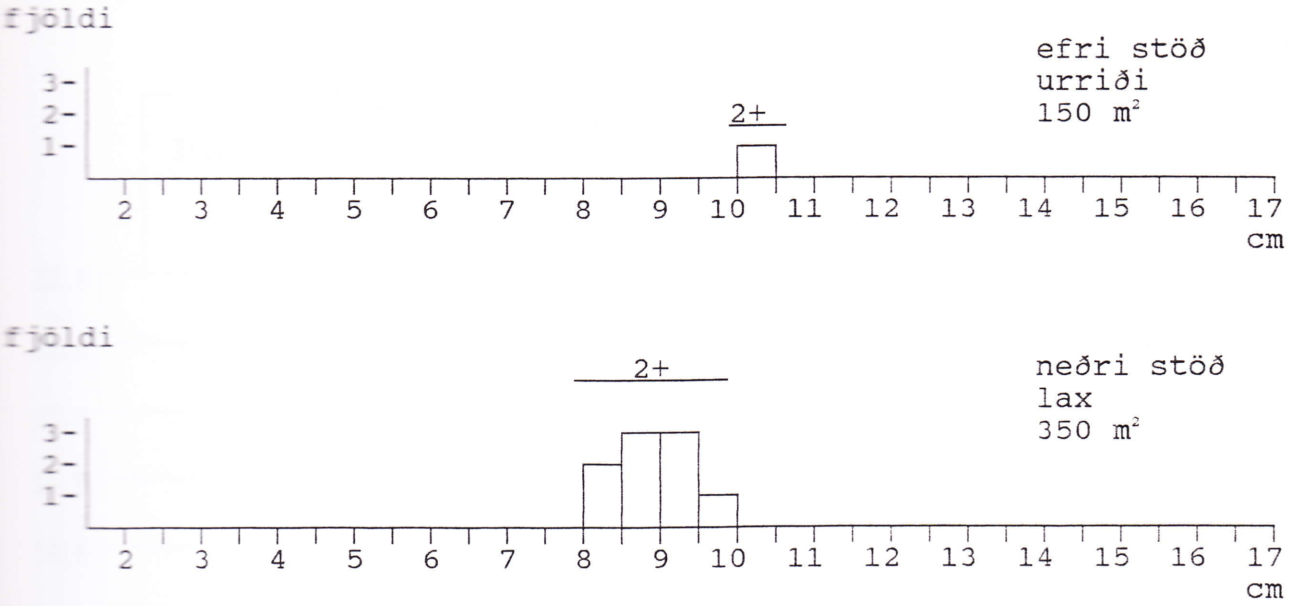
Mynd 8. Fjöldi, lengd og aldur seiða í Blöndu 15/9 1993.



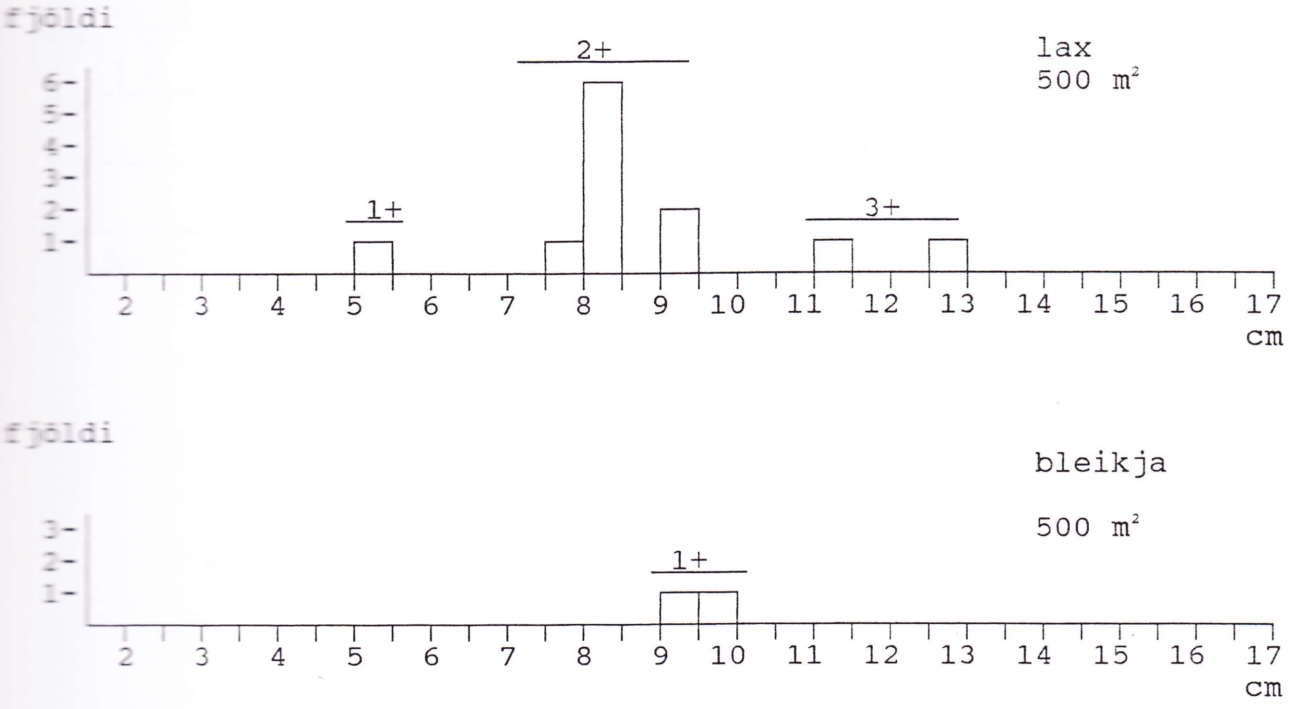
frh. af mynd 8.



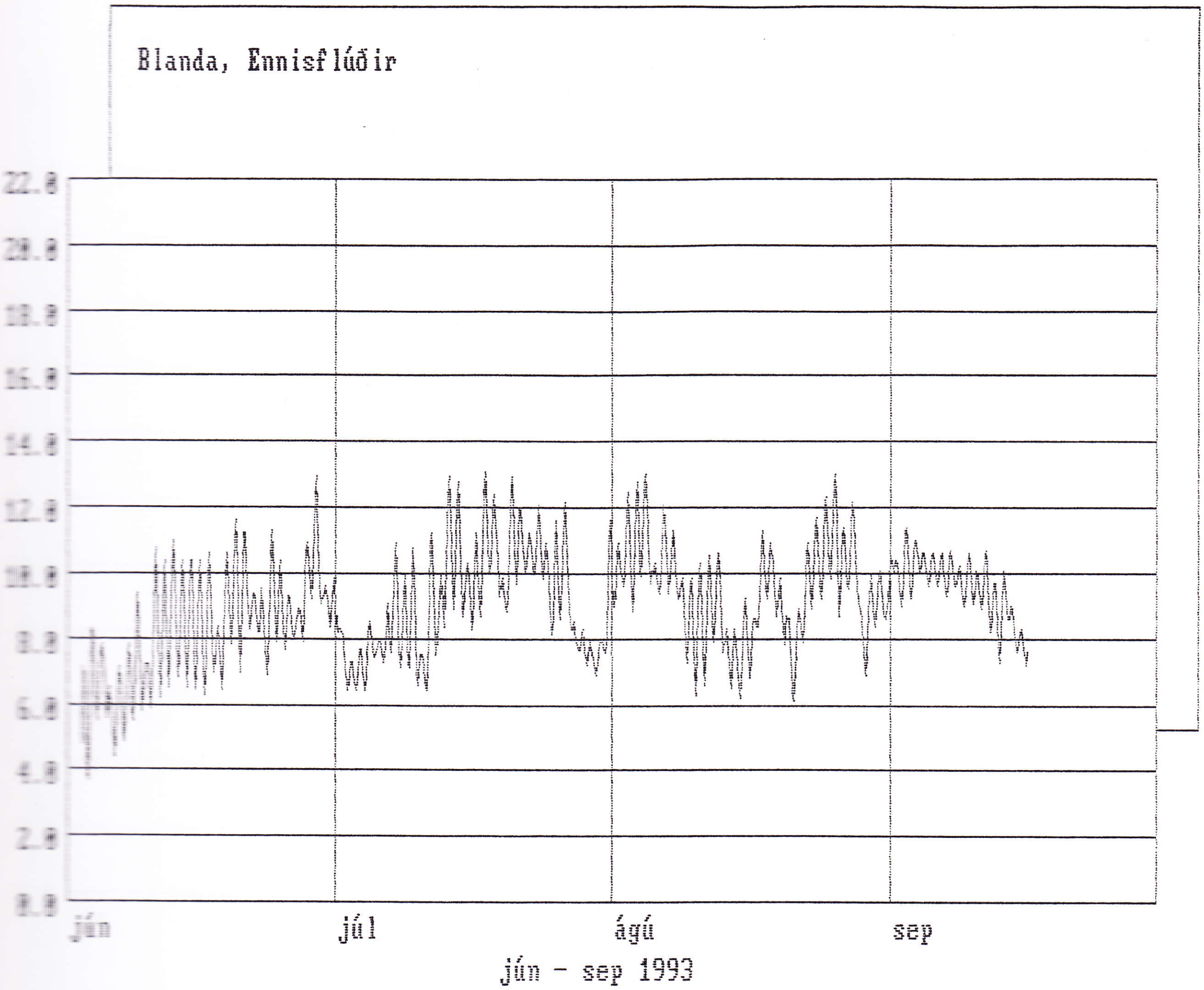
Mynd 9. Fjöldi, lengd og aldur seiða í Blöndu, allar stöðvar, bæði frá 4/8 og 15/9 1993.



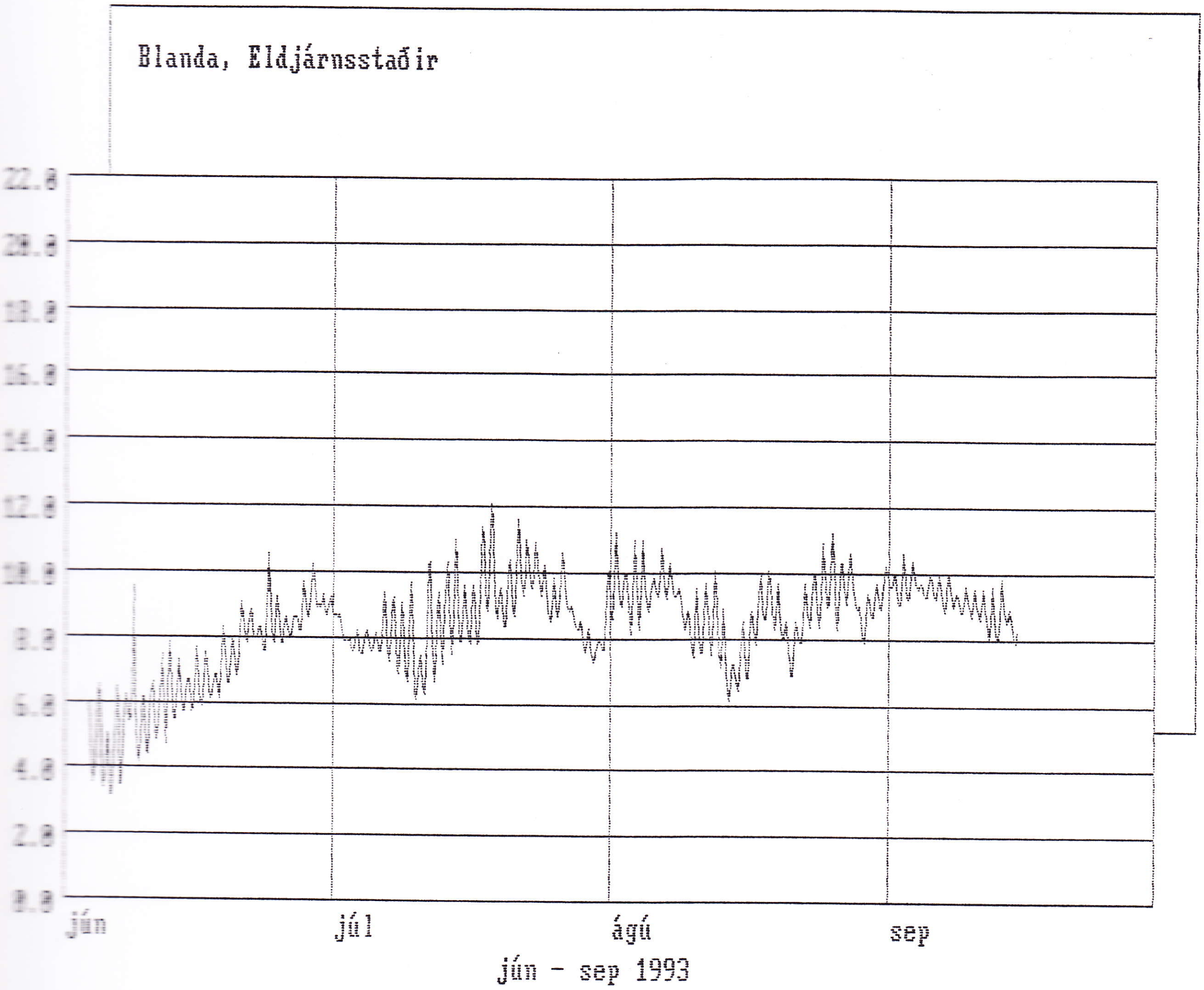
Mynd 10. Fjöldi, lengd og aldur seiða í Hlíðará 1993.



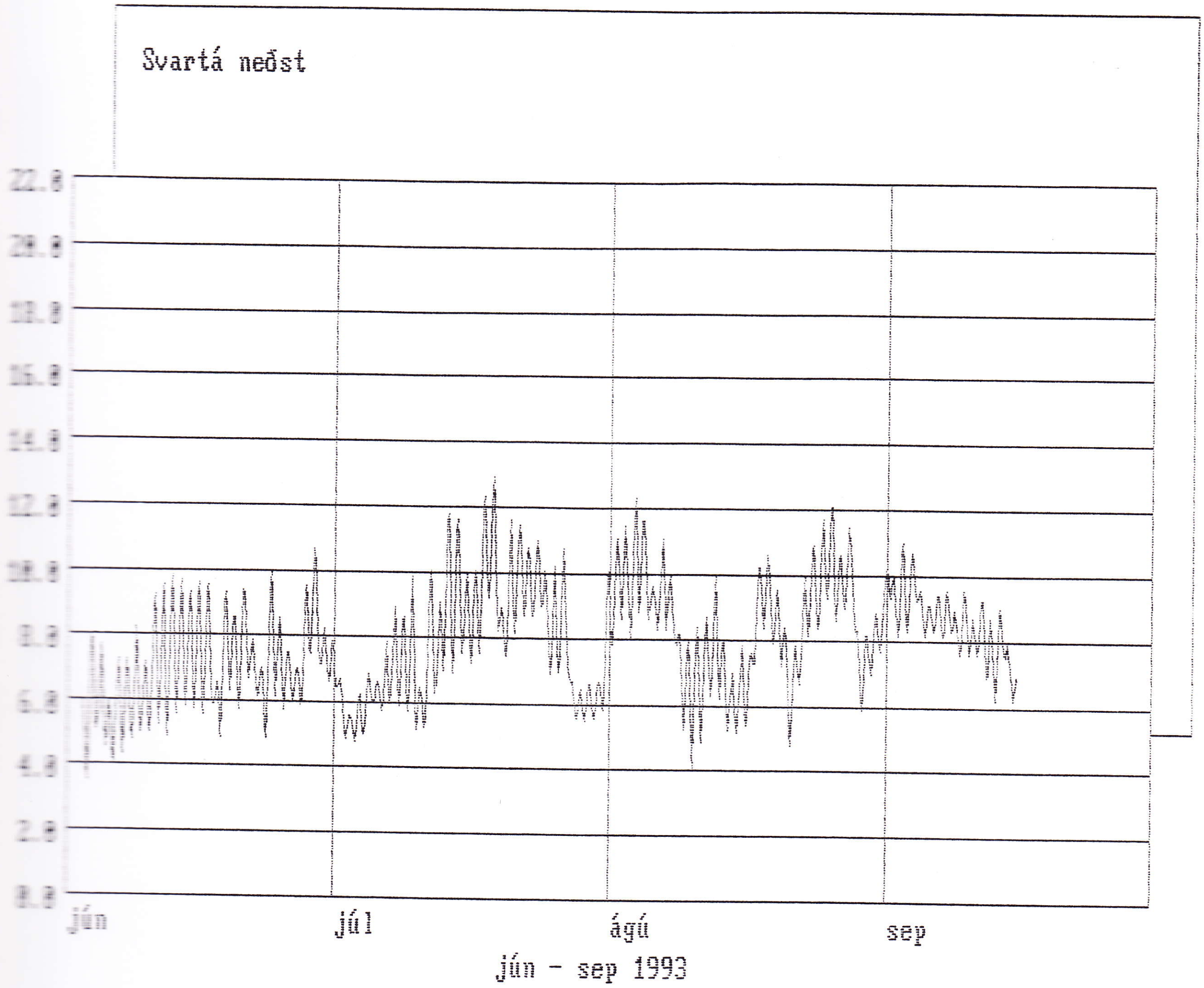
Mynd 11. Fjöldi, lengd og aldur seiða í Auðólfsstaðaá 1993.



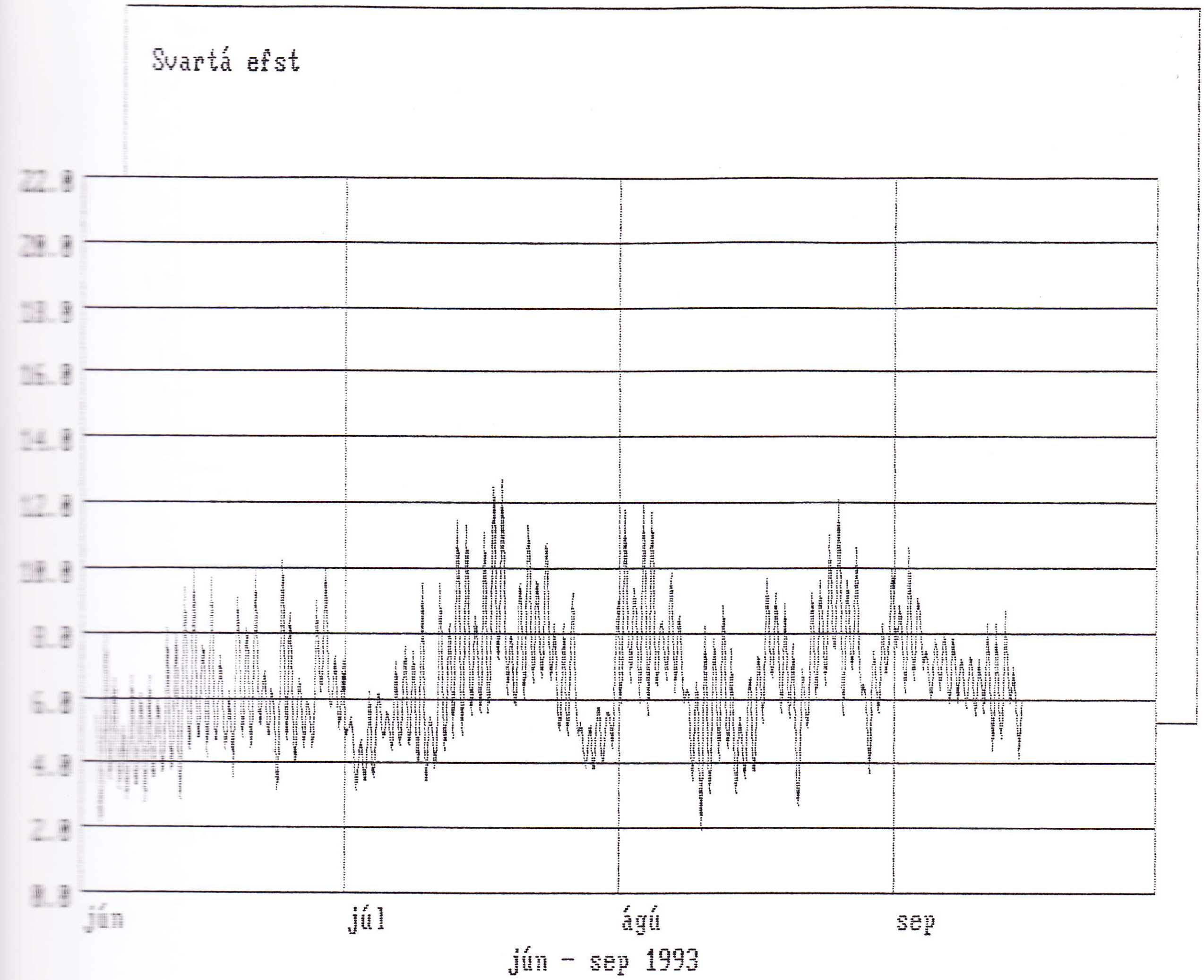
Mynd 12. Hiti í Blöndu við Ennisflúðir 1993.



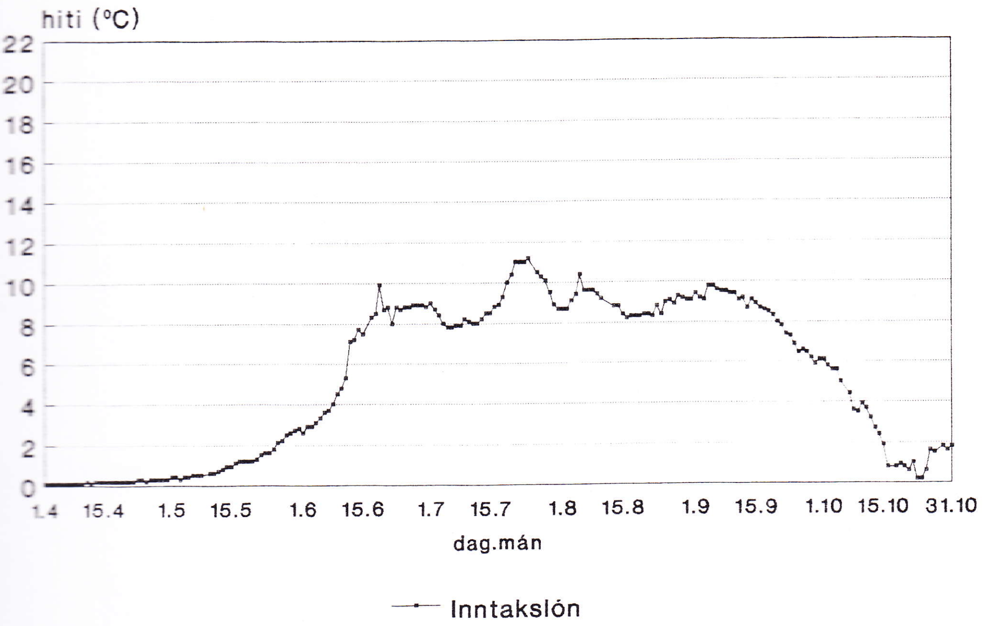
Mynd 13. Hiti í Blöndu við Eldjárnsstaði 1993.



Mynd 14. Hiti í Svartá við ármót 1993.



Mynd 15. Hiti í Svartá við Stafn 1993.



Mynd 16. Hiti í inntakslóni Blönduvirkjunar 1993.