

Árni Ísaksson:

Kennsla í Háskóla Íslands

Líffræði laxfiska

glósur

Reykjavík 1994

ÍSLENSK VÖTN



STÖÐUVÖTN OG ÁR ÚR STÖÐUVÖTNUM	
SUMARHITI:	Yfir 10°C í 3-4 mánuði
EINKENNI:	Jafnt rennsli og jafn hiti yfir sumarið
FISKTEGUND:	Lax, urriði og bleikja
DÆMI:	Elliðaár, Langá, Laxá á Ásum

STRAUMVÖTN



BERGVÖTN



LINDÁR	
SUMARHITI:	4-7°C í 3-4 mánuði
EINKENNI:	Jafnt rennsli, lítið um flóð
FISKTEGUND:	Bleikja
DÆMI:	Brúará, Rangá, Eldvatn

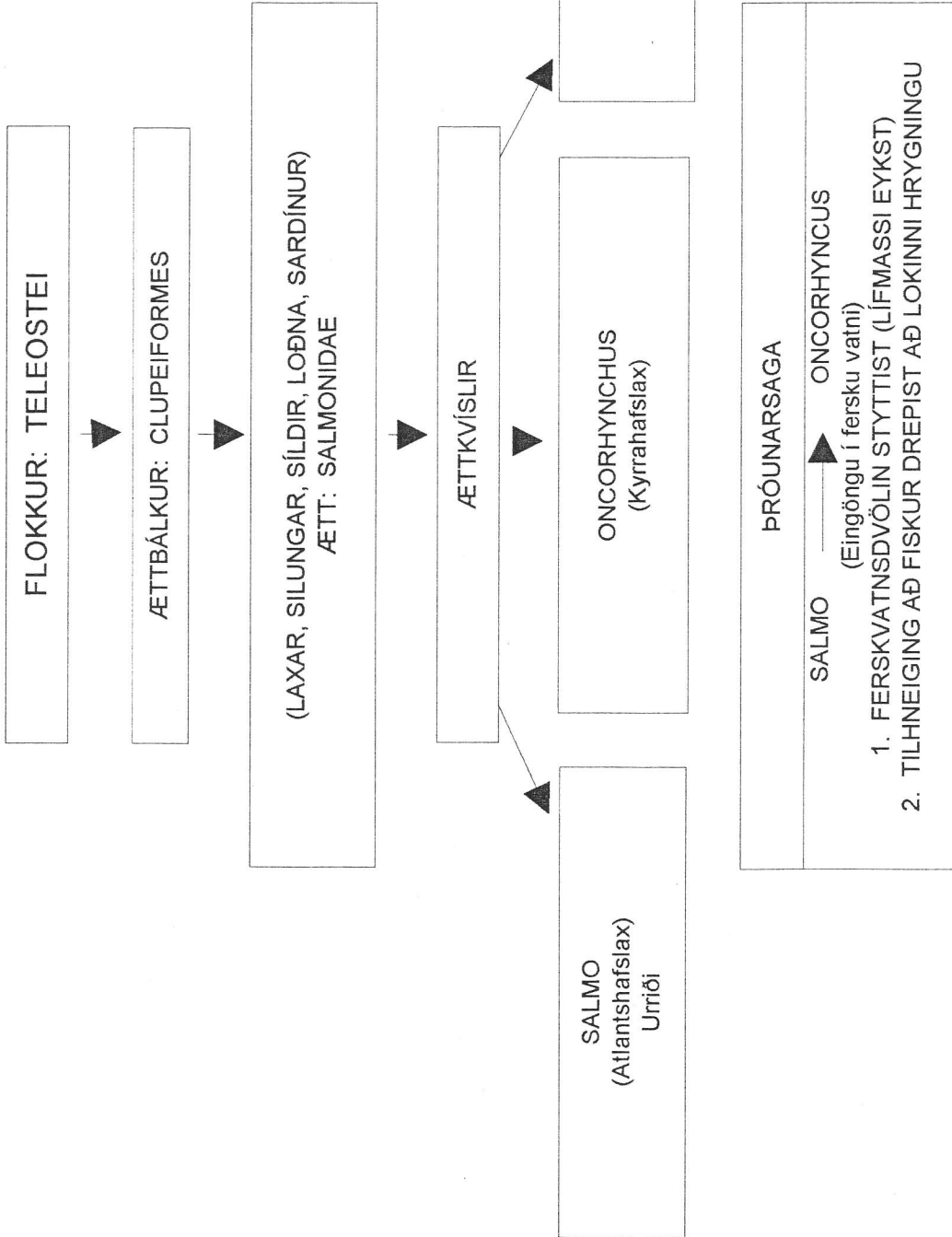
DRAGÁR



JÖKULVÖTN	
SUMARHITI:	Sjaldan yfir 10°C
EINKENNI:	Jökullitur og aukió rennsli á sumrin
FISKTEGUND:	Bleikja, urriði lax
DÆMI:	Skeiðará, Jökulsá á Fjöllum o.s.frv.

KALDAR DRAGÁR	
SUMARHITI:	Undir 10°C allt árið
EINKENNI:	Falla bratt ofan af fjöllum
FISKTEGUND:	Bleikja, urriði
DÆMI:	Margar vesstfirskar og austfirskar ár

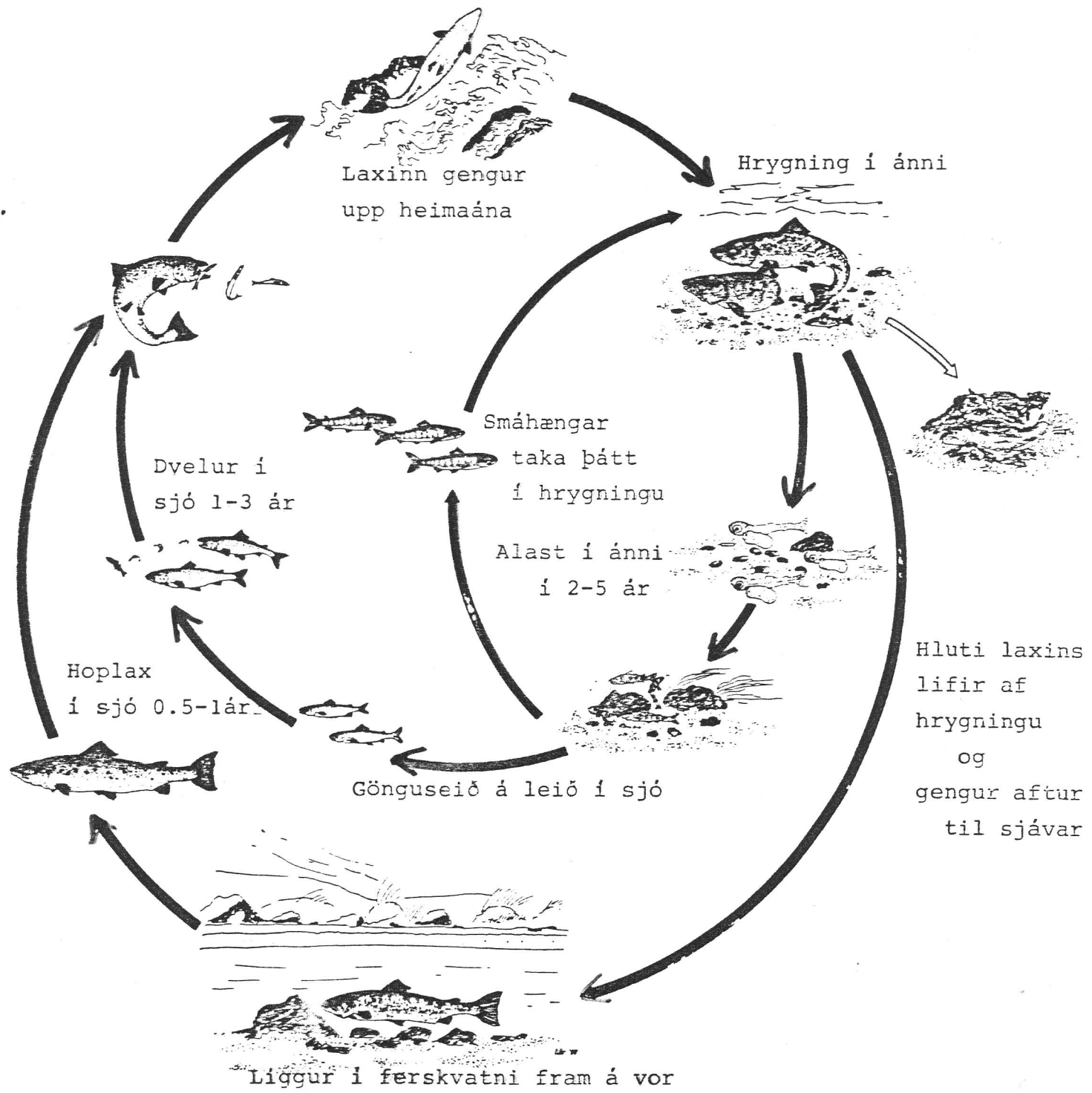
HLÝJAR DRAGÁR	
SUMARHITI:	10-15°C í 3-4 mánuði
EINKENNI:	Ójafnt rennsli, flóðahætta
FISKTEGUND:	Lax, urriði, bleikja
DÆMI:	Fitjá Stóra-Laxá, Reykjadalssá



ORÐSKÝRINGAR

ANADROMUS	TEKUR ÚT VÖXT SINN Í SJÓNUM, GENGUR Í ÁR TIL AÐ HRYGNA. (LAXAR OG STUNDUM SILUNGAR)
CATADROMOUS	TEKUR ÚT VÖXT SINN Í FERSKU VATNI EN GENGUR TIL SJÁVAR TIL AÐ HRYGNA (ÁLL)
PHOTOTAXIS	VIÐBRÖÐ GAGNVART LJÓSI
RHEOTAXIS	VIÐBRÖÐ GAGNVART STRAUMI
THERMOTAXIS	VIÐBRÖÐ GAGNVERT HITASTIGI

LÍFSFERILL LAXINS



KLAKIÐ Í NÁTTÚRUNNI

1. TEKUR UM 5-6 MÁNUÐI VIÐ HITASTIGIÐ Í ÁNUM

2. HÆKKANDI HITI FLÝTIR KLAKI

3. VIÐ 10°C TEKUR ÞAÐ 50 DAGA, VIÐ 3°C TEKUR ÞAÐ 160 DAGA

FÆÐUÖFLUNARSTIG

KVIÐPOKASEIÐI - NIÐRI Í MÖLINNI - NEG: PHOTOTAXIS (1-2 MÁN).

SMÁSEIÐKI - KOMA UPP ÚR MÖLINNI - POS. PHOTOTAX. (HÁLFTÍMI)

SEIÐI - FÆÐUÖLFUNARSTIG - RHEOTAXIS (ALLAN TÍMANN Í FERSKU VATNI)

HUNDLAX
BLEIKLAX
NEGATIVE
RHEOTAXIS
(GANGA Í SJÓ)

ATLANTSHAFSLAX
KÓNGLAX
SILFURLAX
POSITIVE
RHEOTAXIS (DVELJA Í ÁNNI)

RAUÐLAX
POSITIVE EÐA
NEGATIVE
RHEOTAXIS
(GANGA Í STÖÐUVATN)

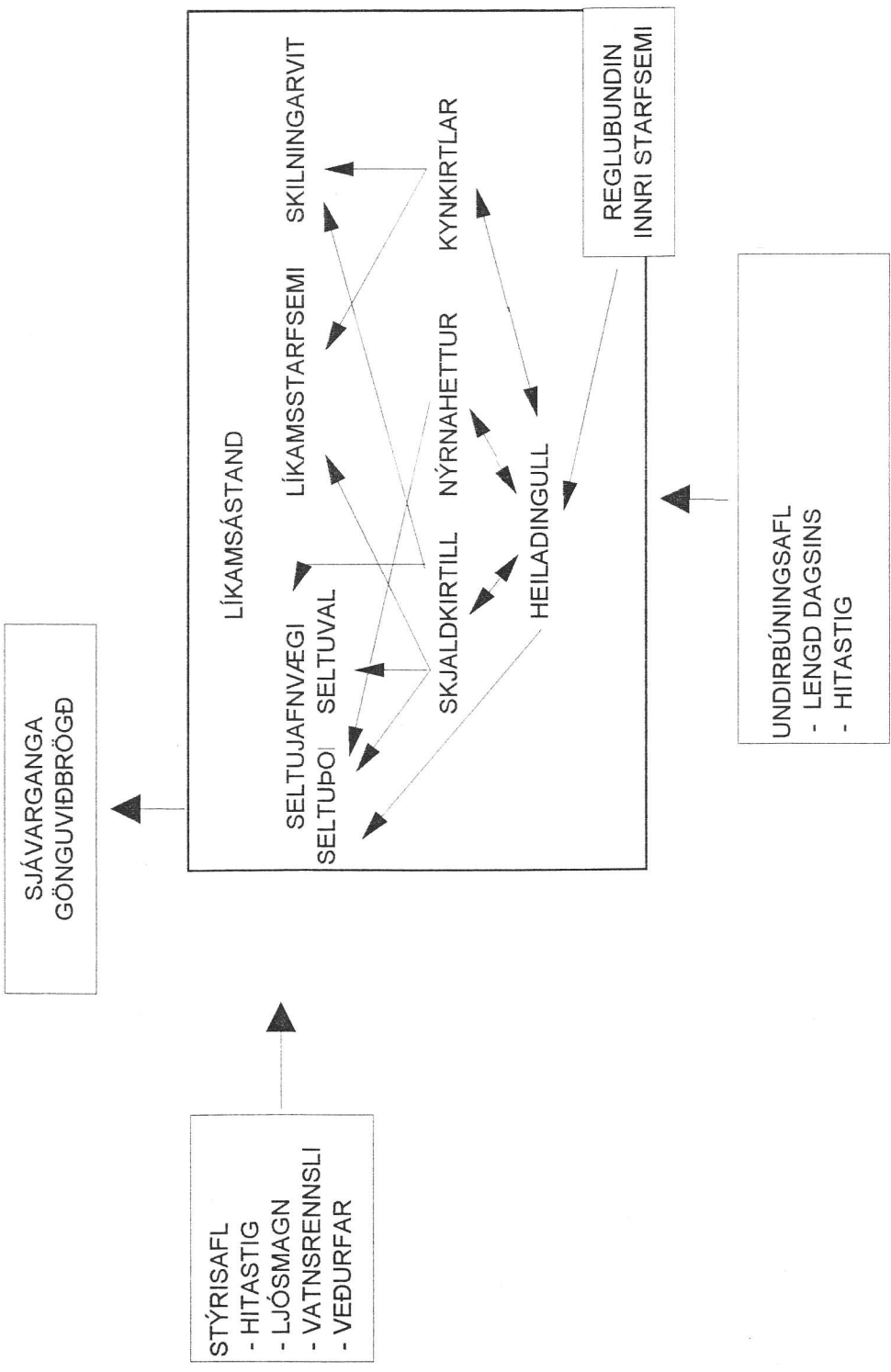
AFFÖLL FYRIR RAUÐLAX
(O. NEKRA)

	LIFANDI
1. UPPRUNALEGUR HROGNAFJÖLDI (500)	2.000.000
2. HROGNAFJÖLDI Í BYRJUN HRYGNINGAR AFFÖLL Í HRYGNINGU OG KLAKI 50%	1.900.000
3. FJÖLDI KVIÐPOKASEIÐA AFFÖLL Í BYRJUN FÆÐUÖFLUNAR 75%	950.000
4. FJÖLDI SEIÐA SEM KEMST Í STÖÐUVATN AFFÖLL Í VATNINU 92%	240.000
5. FJÖLDI GÖNGUSEIÐA 1% AF HROGNUM, AFFÖLL Í HAFINU 90%	20.000
6. FJÖLDI FULLORÐINNA LAXA SEM LEITAR HEIM.	2.000
7. FJÖLDI VEIDDUR Í NET	1.000
8. FJÖLDI SEM HRYGNIR (500 + 500) (HRINGRÁS HEFST AÐ NÝJU)	1.000 (500)

GANGAN Í SJÓINN

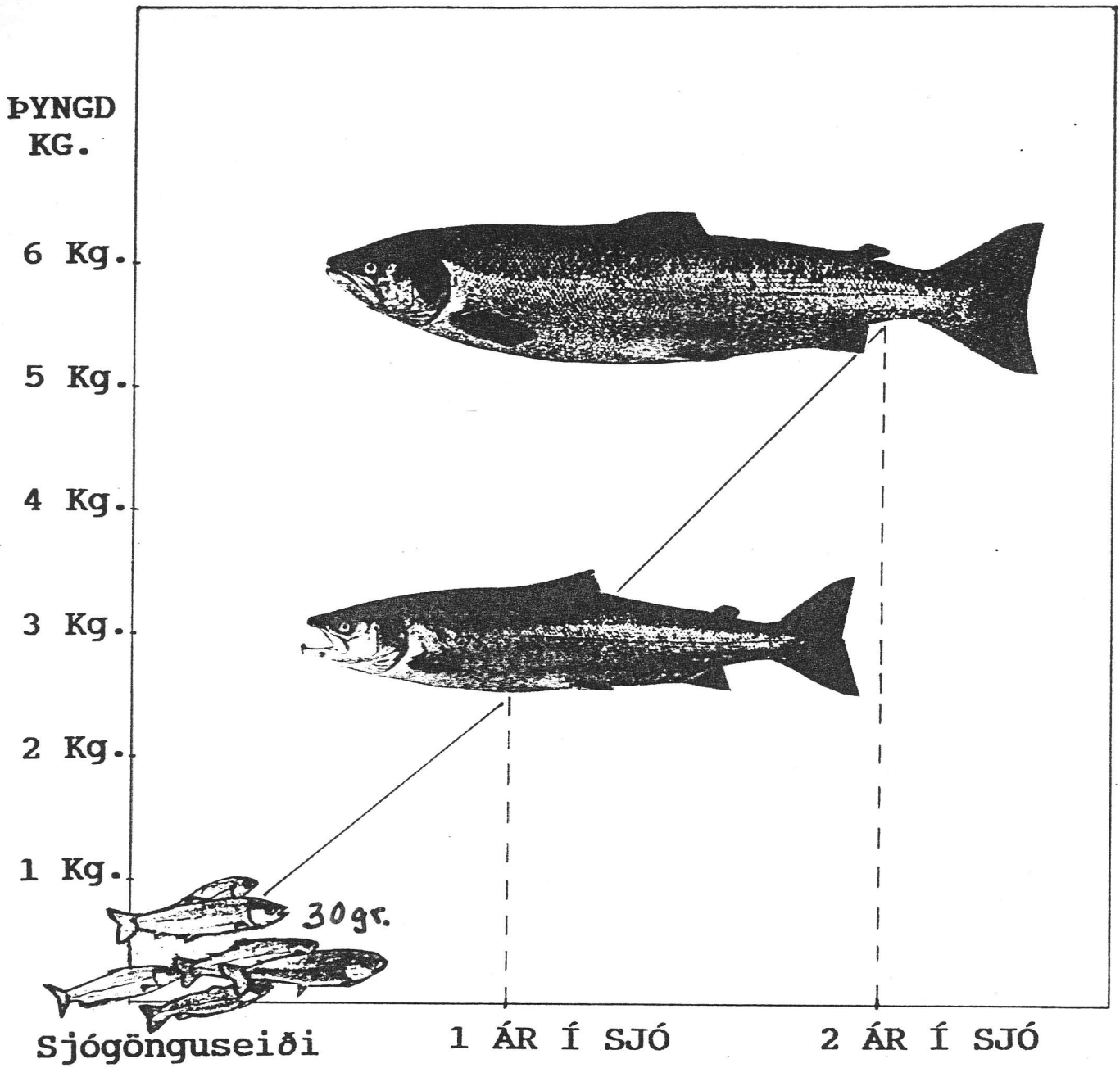
ÁSTÆÐAN FYRIR BREYTINGUM Á LAXASEIÐUM

1. SJÓRINN ER 30% .
2. BLÓÐ SEIÐANNA ER 8 % .
3. FYRIR BREYTINGU ÞOLA SEIÐIN UPP Í 15% .
4. Í FERSKU VATNI LEITAST SEIÐIÐ VIÐ AÐ HALDA VATNI ÚTI, EN HALDA VATNI INNI ÞEGAR ÞAÐ ER Í SJÓNUM.
5. OSMOTISK LÖGMÁL AÐ VERKI.
6. EF SEIÐIÐ ER EKKI TILBÚIÐ GETUR ÞAÐ EKKI VARÐVEITT VATNIÐ Í LÍKAMANUM ÞEGAR ÞAÐ KEMUR Í SJÓINN.



MYND 1. EINFÖLDUÐ MYND, SEM SÝNIR ÞÆRAR BREYTINGAR SEM VERÐA OG ÞAU ÖFL SEM VIRKA Á GÖNGUSEIÐI FYRIR GÖNGUSTÍMANN. (BAGGERMAN 1960).

VÖXTUR Í SJÓNUM



RANNSÖKNIR A ALDRI

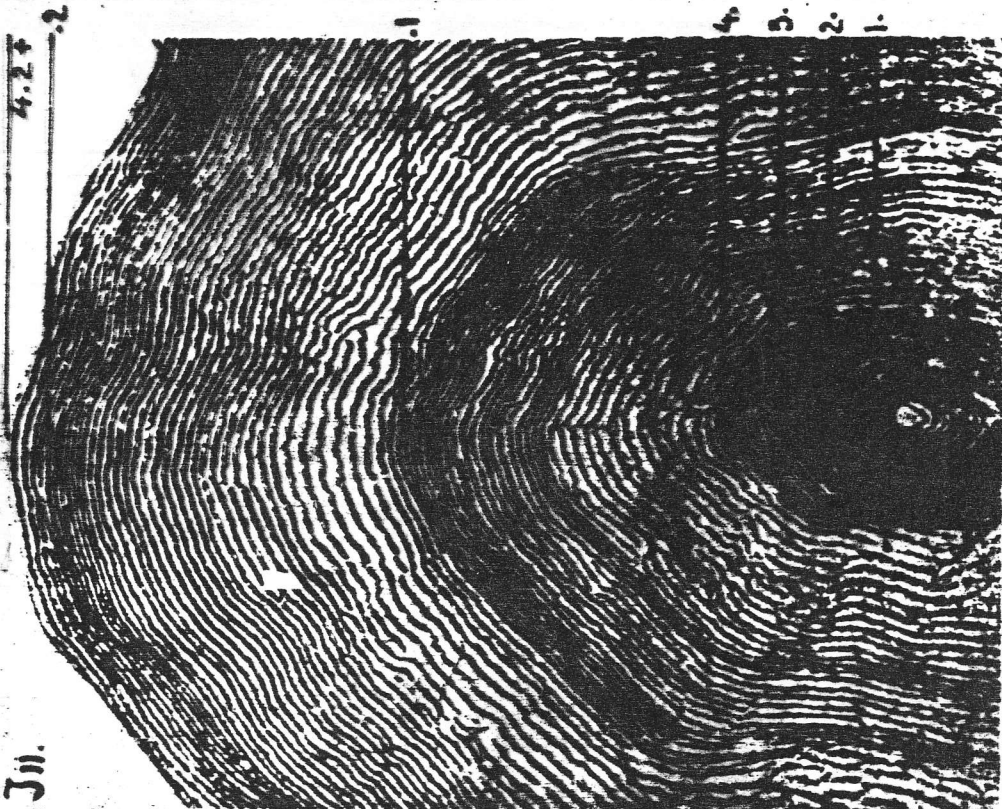


Fig. 19. (J11) Maiden fish, age 10. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 1911

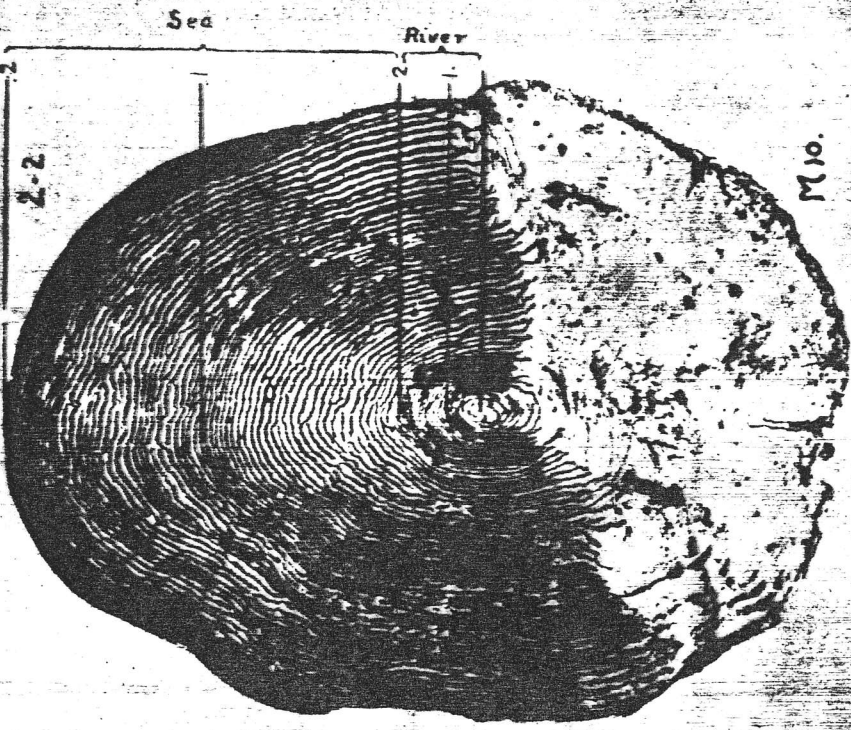


Fig. 17. (M10) Maiden fish, age 10. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 1911

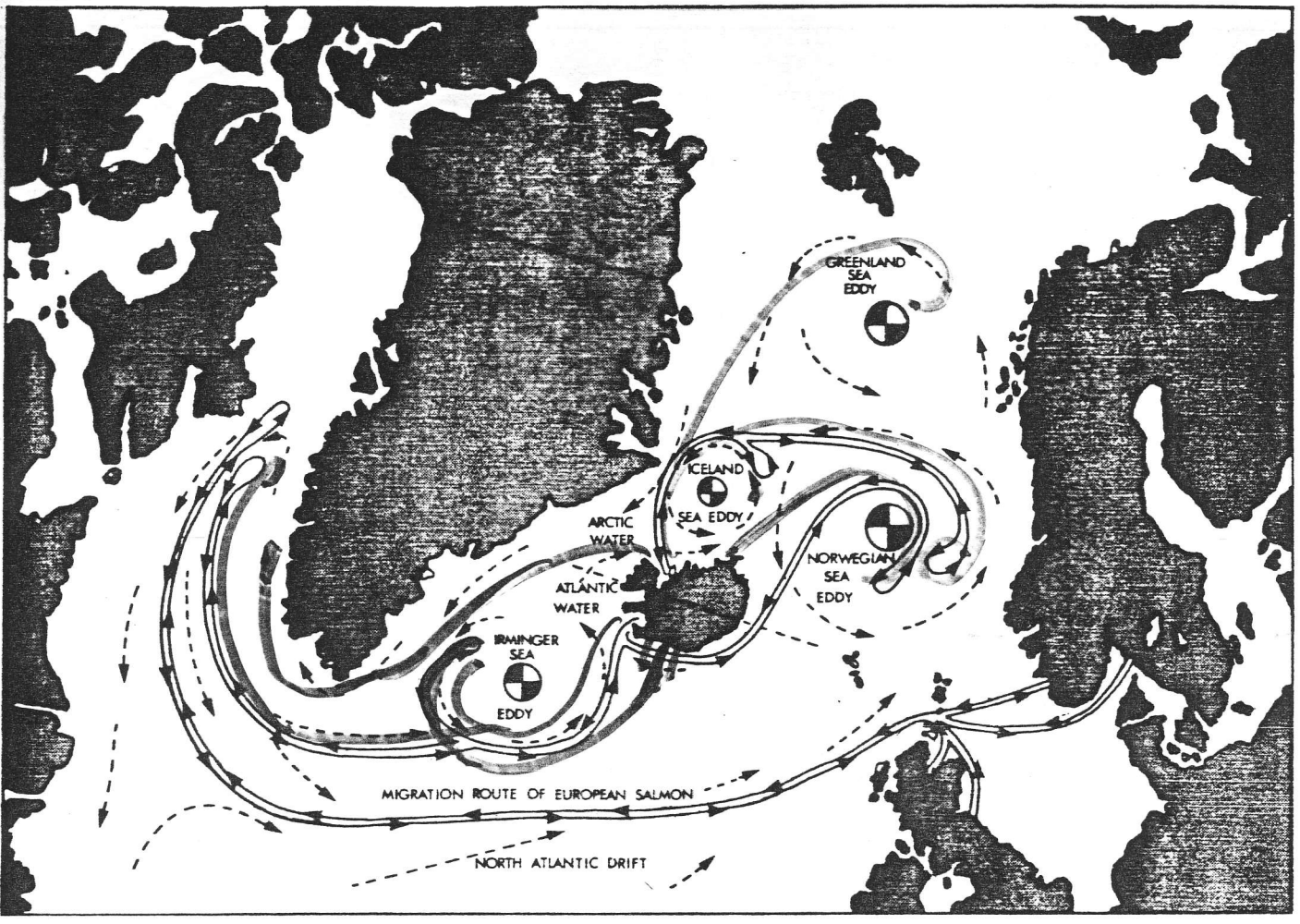
M10.

DVÖL LAXASEIÐA Í ÁNUM
<ol style="list-style-type: none"> 1. AÐ MEÐALTALI 3 ÁR Á SUÐURLANDI. 2. AÐ MEÐALTALI 4 ÁR Á NORÐURLANDI. 3. YFIRLEITT 2 ÁR SUNNAR Í ÁLFUNNI, T.D. Í BRETLANDI.

DVÖL LAXINS Í SJÓNUM
<p>ÍSLENSKI LAXINN ER AÐALLEGA 1 OG 2 ÁR Í SJÓ, SJALDNAR 3 ÁR.</p> <p>Á NORÐUR- OG AUSTURLANDI ERU YFIR 60% 2 EÐA 3 ÁR Í SJÓ (4-10 KG.)</p> <p>Á SUÐUR- OG VESTURLANDI ERU YFIR 60% 1 ÁR Í SJÓ (2-4 KG.)</p>

AF HVERJU ERU MEÐALÞYNGDIR SVO MISMUNDADI EFTIR ÁM OG LANDSHLUTUM
<ol style="list-style-type: none"> 1. STÓRIR LAXAR GAGNA Í STÓRAR ÁR. SMÆRRI Í MINNI ÁR (ERFÐIR). 2. ÁHRIF VAXTARHRAÐA Í ÁNNI Á SJÁVARVÖXT. 3. SEINNI SJÓGANGA SEIÐA HÆKKAR SJÁVARALDUR (NORÐURLAND, VS. SUÐURLAND). 4. LÆGRI SJÁVARHITI VIÐ SJÓGÖNGU, SÍÐBÚNARI KYNÞROSKI. BLANDA AF ERFÐUM OG ÁHRIFUM UMHVERFISÞÁTTA!

DREIFING LAXINS í SJÓNUM.



Hugsanleg gönguleið Íslenskra laxastofna inn í hina ýmsu hringstrauma í Norður Atlantshafi. Brotalínur sýna hafstrauma.

LAXINN Í SJÓNUM

1. FÆÐA: LOÐNA, SANDSÍLI, SMÁRÆKJUR, SMOKKFISKUR
2. HEIMKYNNI: LAX SEM ER TVÖ ÁR Í SJÓ FER TIL VESTUR-GRÆNLANDS OG HUGSANLEGA Á SVÆÐIÐ MILLI ÍSLANDS OG NOREGS. EINS ÁRS LAX HELDUR SIG SENNILEGA NÁLÆGT LANDINU.

FERÐIN YFIR HAFIÐ

ÝMSAR KENNINGAR UPPI UM RATVÍSI LAXINS.

1. SÓL OG STJÖRNUR
2. STRAUMAR-HLIÐARRÁKIN ER NÆM FYRIR STRAUMBREYTINGUM.
3. LYKTARSLÓÐAKENNINGIN (PHEROMONES) - GÖNGUSEIÐI MYNDA LYKTARSLÓÐ.
4. SEGULSVIÐ JARÐAR.

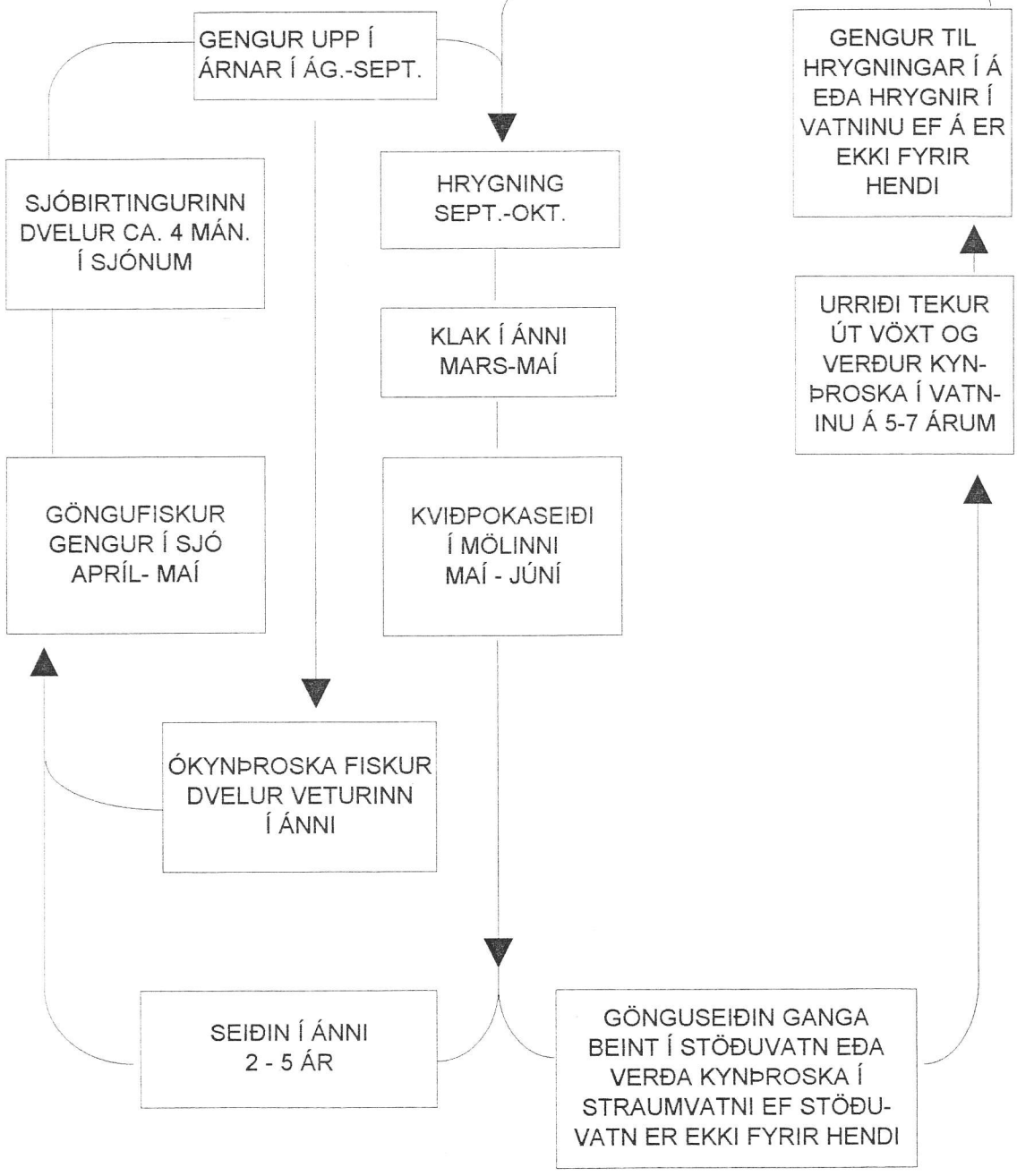
LEITAÐ AÐ ÁNNI

1. LYKTARSKYNIÐ MIKILVÆGAST
2. HEILALÍNURIT GEFUR ÚTSLÁTTT ÞEGAR VATN ÚR HEIMAÁNNI ER NOTAÐ.
3. BÓMULL Í NASAHOLUM RUGLAR LAXINN.
4. LAXINN LÆRIR AÐ ÞEKKJA LYKTINA AF ÁNNI ÞEGAR HANN GENGUR ÚT SEM SEIÐI.
5. LAX LEITAR ÆTÍÐ Á ÞANN STAÐ SEM HONUM ER SLEPPT EN EKKI ÞAR SEM HANN ER ALINN FRAM AÐ SLEPPINGU.
6. AUKINN FJÖLDI HAFBEITARSTÖÐVA HEFUR VALDIÐ VILLU MILLI STÖÐVA.

LÍFSFERILL SJÓBIRTINGIS OG URRÍÐA

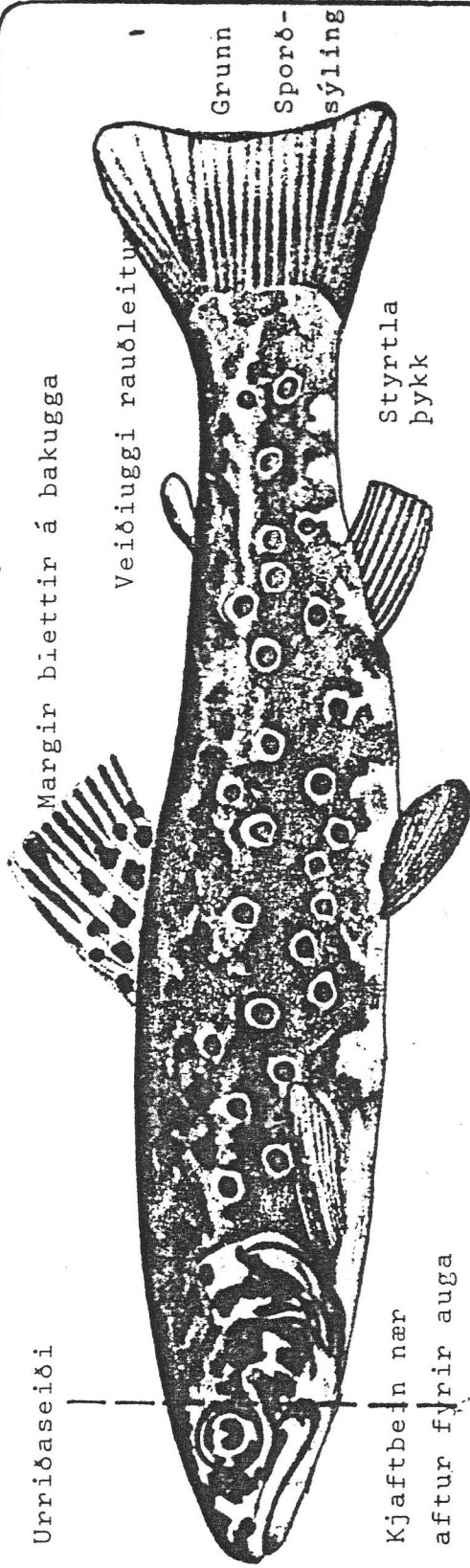
SJÓBIRTINGUR

URRÍÐI



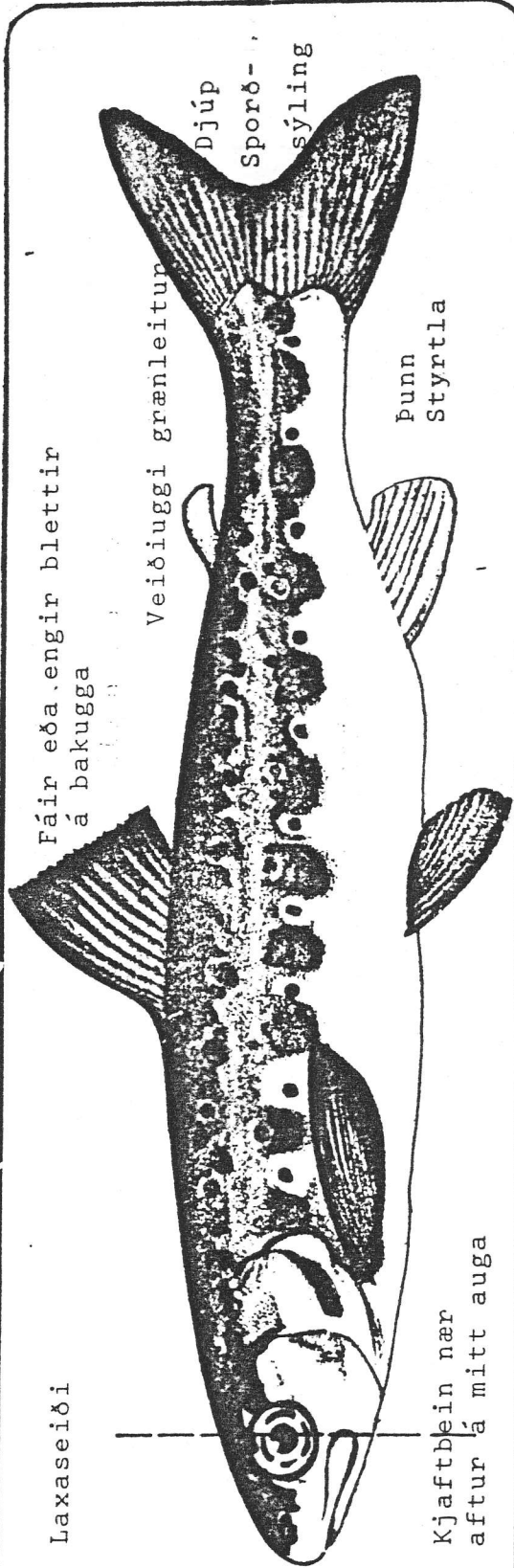
Samanburður á Laxaseiði og urriðaseiði við 8-12cm stærð.

Urriðaseiði



Kjaftbein nær
aftur fyrir auga

Laxaseiði



Kjaftbein nær
aftur á mitt auga

LÍFSFERILL SJÓBLEIKJU OG BLEIKJU

SJÓBLEIKJA

BLEIKJA

GENGUR UPP Í
ÁRNAR Í
ÁG.-SEPT.

SJÓBLEIKJA
DVELUR CA 4
MÁNUÐI Í
SJÓNUM

GÖNGUFISKUR
GENGUR Í SJÓ
APRÍL-MAÍ

ÓKYNÞROSKA
FISKUR DVELUR
Í ÁNNI

SEIÐIN Í ÁNNI
2-5 ÁR

HRYGNING
SEPT.-OKT.

KLAK Í ÁNNI
MARS-MAÍ

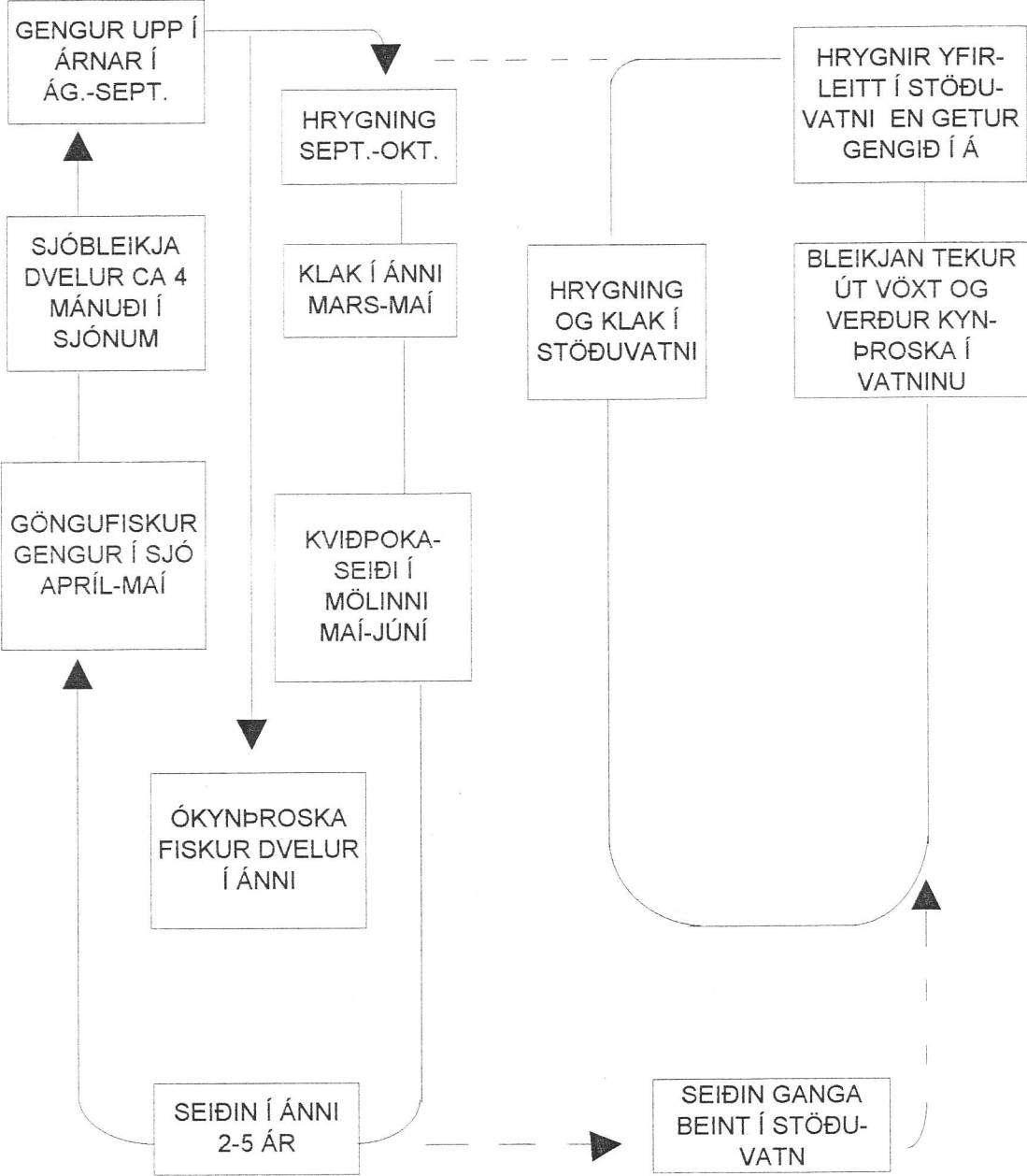
KVIÐPOKA-
SEIÐI Í
MÖLINNI
MAÍ-JÚNÍ

HRYGNING
OG KLAB Í
STÖÐUVATNI

HRYGNIR YFIR-
LEITT Í STÖÐU-
VATNI EN GETUR
GENGIÐ Í Á

BLEIKJAN TEKUR
ÚT VÖXT OG
VERÐUR KYN-
ÞROSKA Í
VATNINU

SEIÐIN GANGA
BEINT Í STÖÐU-
VATN



HELSTU AFBRIGÐI BLEIKJU (SALVELINUS ALPINUS)

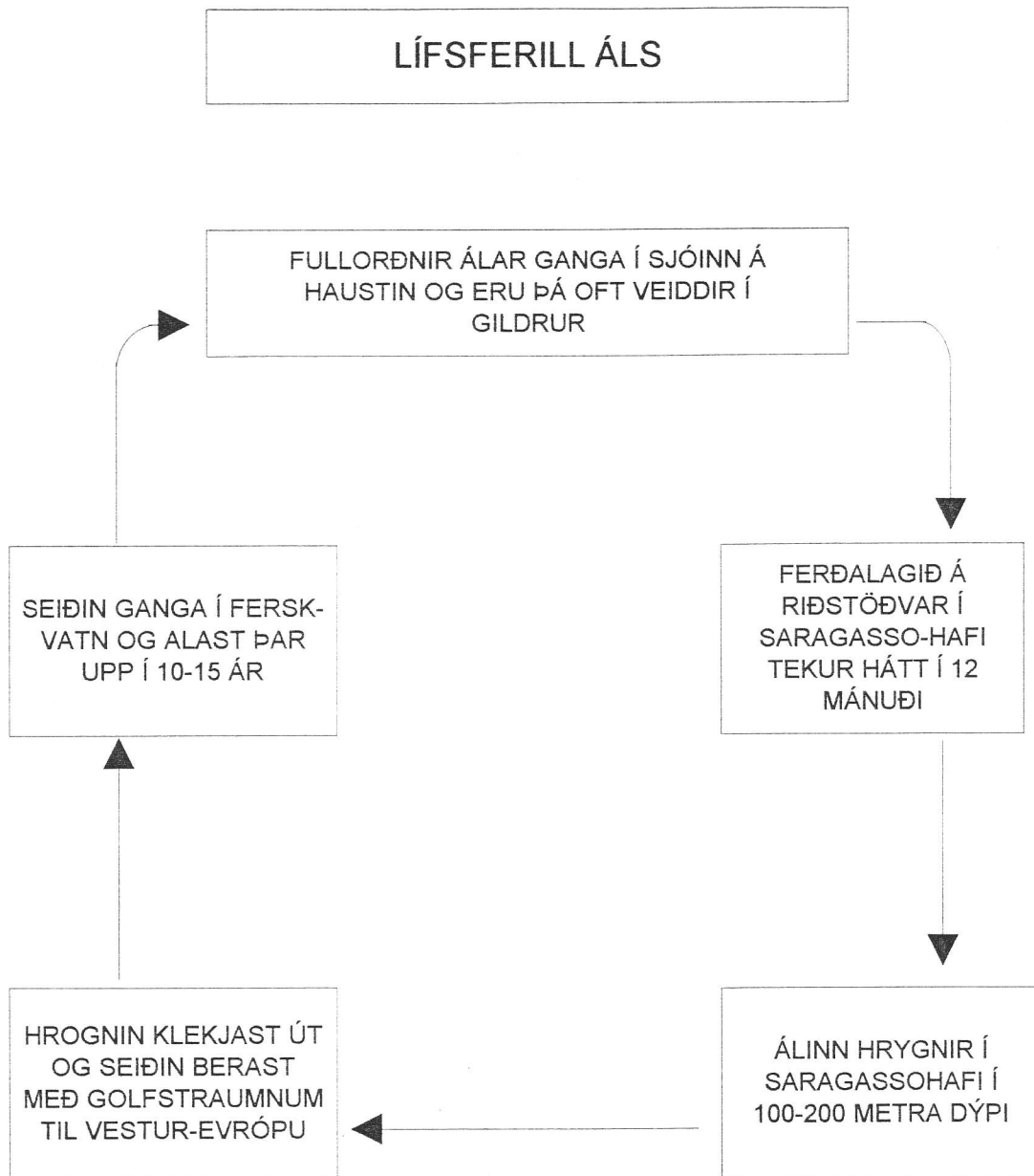
1. SJÓBLEIKJA: GENGUR Í SJÓ YFIR SUMARMÁNUÐINA.

2. VATNABLEIKJA: STABBUNDIN Í STÖÐUVÖTNUM

3. MURTA: SMÁVAXIÐ AFBRIGÐI VATNABLEIKJU SEM LIFIR Á SVIFI EN EKKI BOTNDÝRUM

4. DVERGBLEIKJA: MJÖG SMÁVAXIÐ AFBRIGÐI SEM LIFIRÍ GJÁM Á ÞINGVÖLLUM

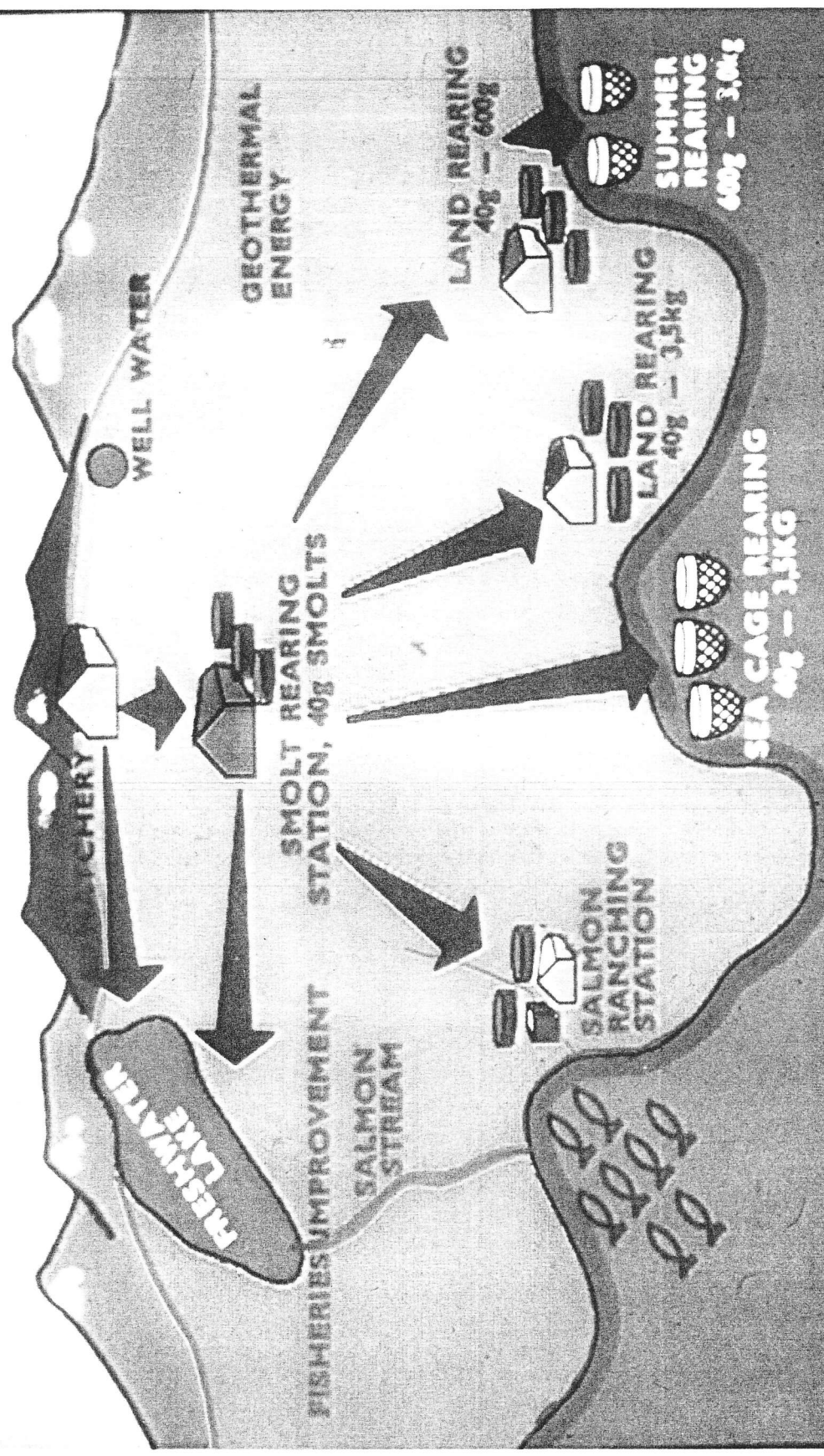
BLEIKJAN AÐLAGAR SIG MJÖG VEL AÐ NÝJUM LIFNAÐARHÁTTUM



AFFÖLL Í NÁTTÚRUNNI SAMANBORIÐ VIÐ
ELDI (1 LAXAPAR = 4.500 HROGN)

LIFANDI	Í ÁNNI	Í ELDI (HAFBEIT)
HROGN	4.500	4.500
POKASEIÐI	3.600	4.100
0+ (SUMARALIN)	360	2.900
1+	180	2.500
2+	90	-
3+	45	-
10 % ÚR SJÓ	4,5 LAXAR	250 LAXAR
VEIÐA MÁ	-2,5 LAXA	-248 LAXA
HRYGNINGARSTOFN	2 LAXAR (1 LAXAPAR)	2 LAXAR (1 LAXAPAR)

THE MAJOR SALMON REARING METHODS BEING DEVELOPED IN ICELAND



SALMON FISHING IN THE SEA PROHIBITED BY LAW

